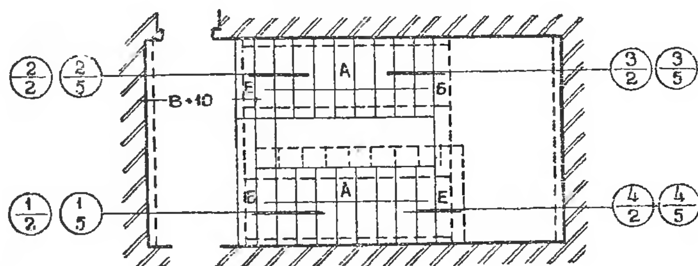
VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

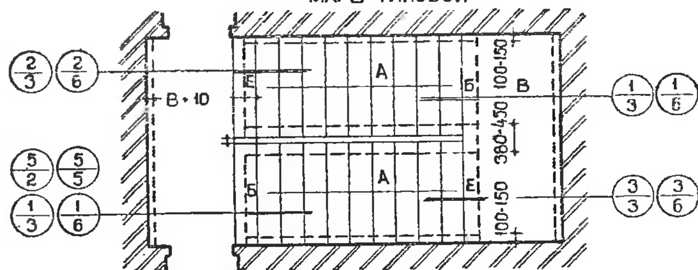
VI. ЛЕСТНИЦЫ

ДВУХМАРШЕВАЯ ЛЕСТНИЦА
ПРИМЕРНАЯ СХЕМА

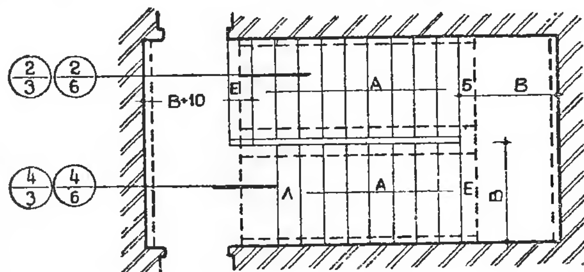
ПЛАН по 1-1
МАРШ ЧЕРДАЧНЫЙ



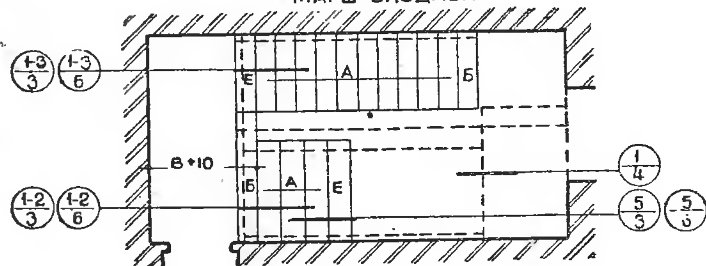
ПЛАН по 2-2
МАРШ ТИПОВОЙ



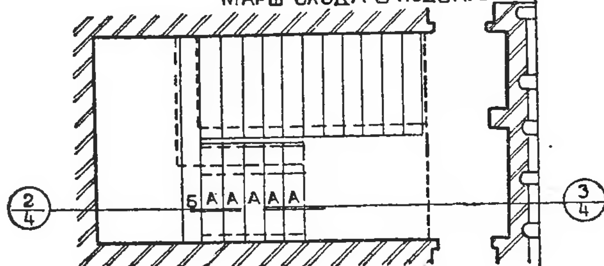
ПЛАН ПО 3-3



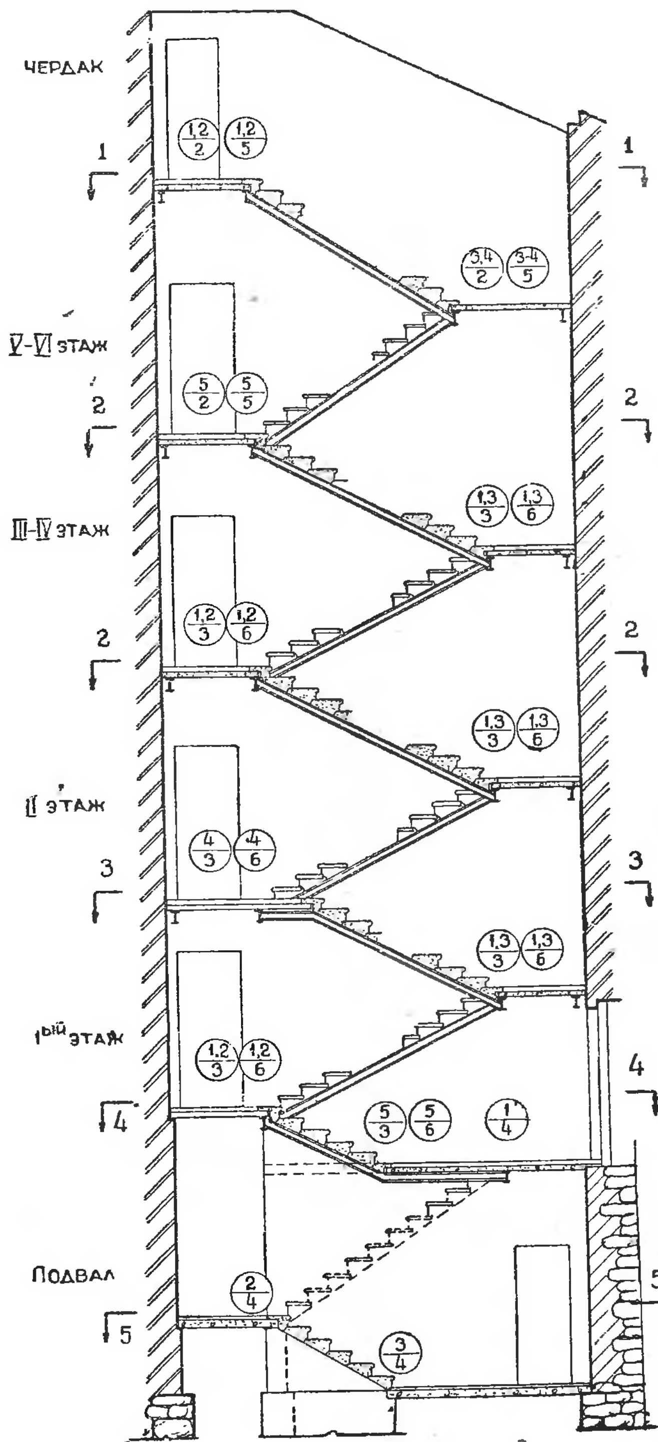
ПЛАН 4-4
МАРШ ВХОДНОЙ



ПЛАН ПО 5-5
МАРШ СХОДА В ПОДВАЛ



РАЗРЕЗ



ДЕТАЛИ ДВУХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОСОУРАХ /ДВУТАВРАХ/.

ЛЕСТНИЦЫ
ЛИСТ N2

1

2

I БАЛКУ ОБМОТАТЬ ПРОВОЛОКОЙ d: 4-6 С ШАГОМ 150

ПОЛОСА 60×6 ℓ=200 ЧЕРЕЗ 700 К БАЛКЕ ПРИВАРИТЬ

СЕТКА РАБИТЦА

3

4

ЧИСТЫЙ ПОЛ

ЦЕМЕНТНАЯ ПОДГОТОВКА

ШЛАКОБЕТОН

Ж.Б. ПЛИТА

5

6

ВИД ПО АБ

7

КОЛИЧЕСТВО СТУПЕНЕЙ

ℓ = 340n+335+125

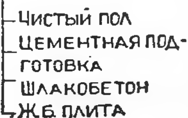
8

ℓ + 300



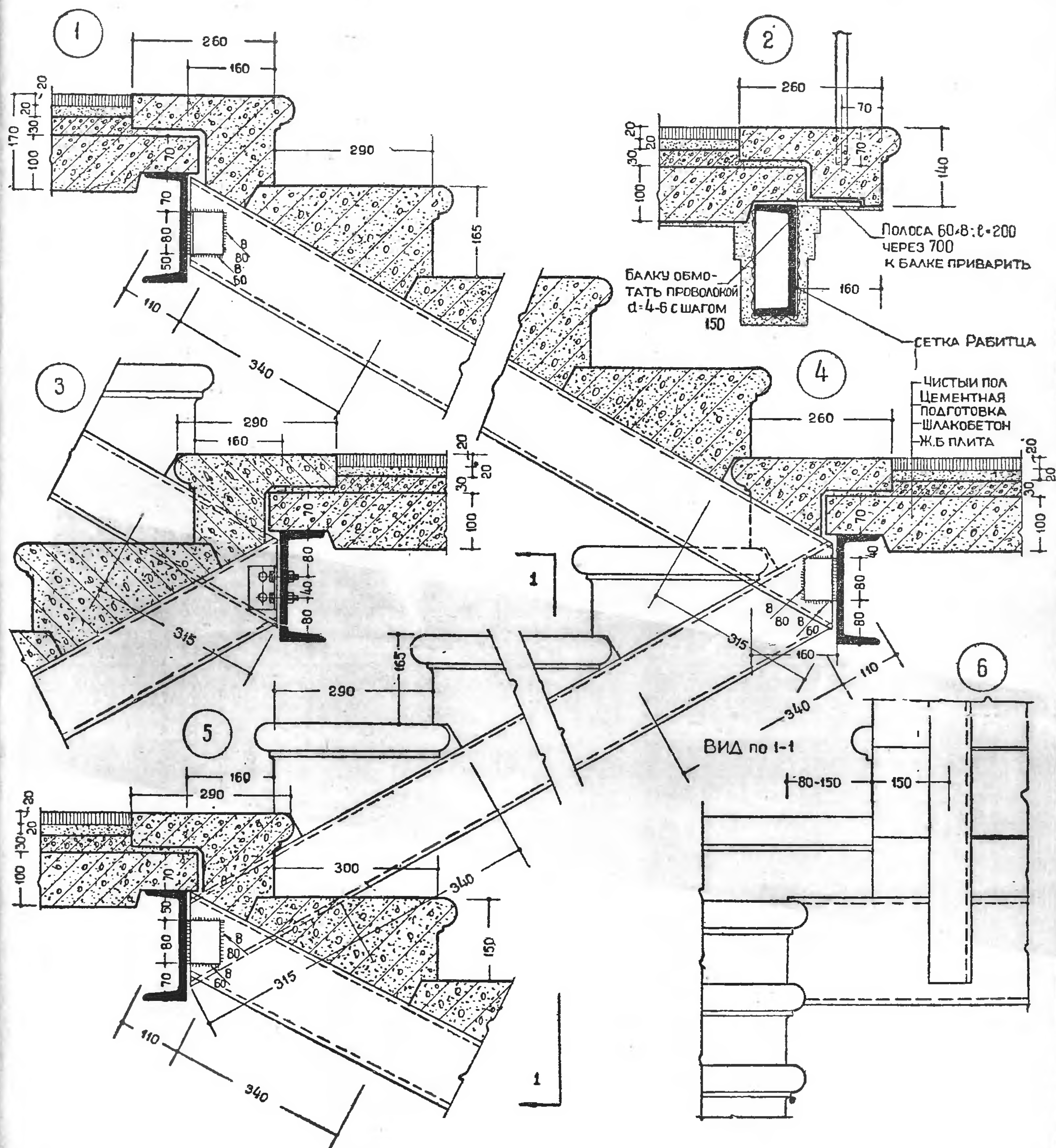
ДЕТАЛИ ДВУХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОСОУРАХ /ДВУТАВРАХ/

$\ell = 340 \cdot n + 130 + 330$



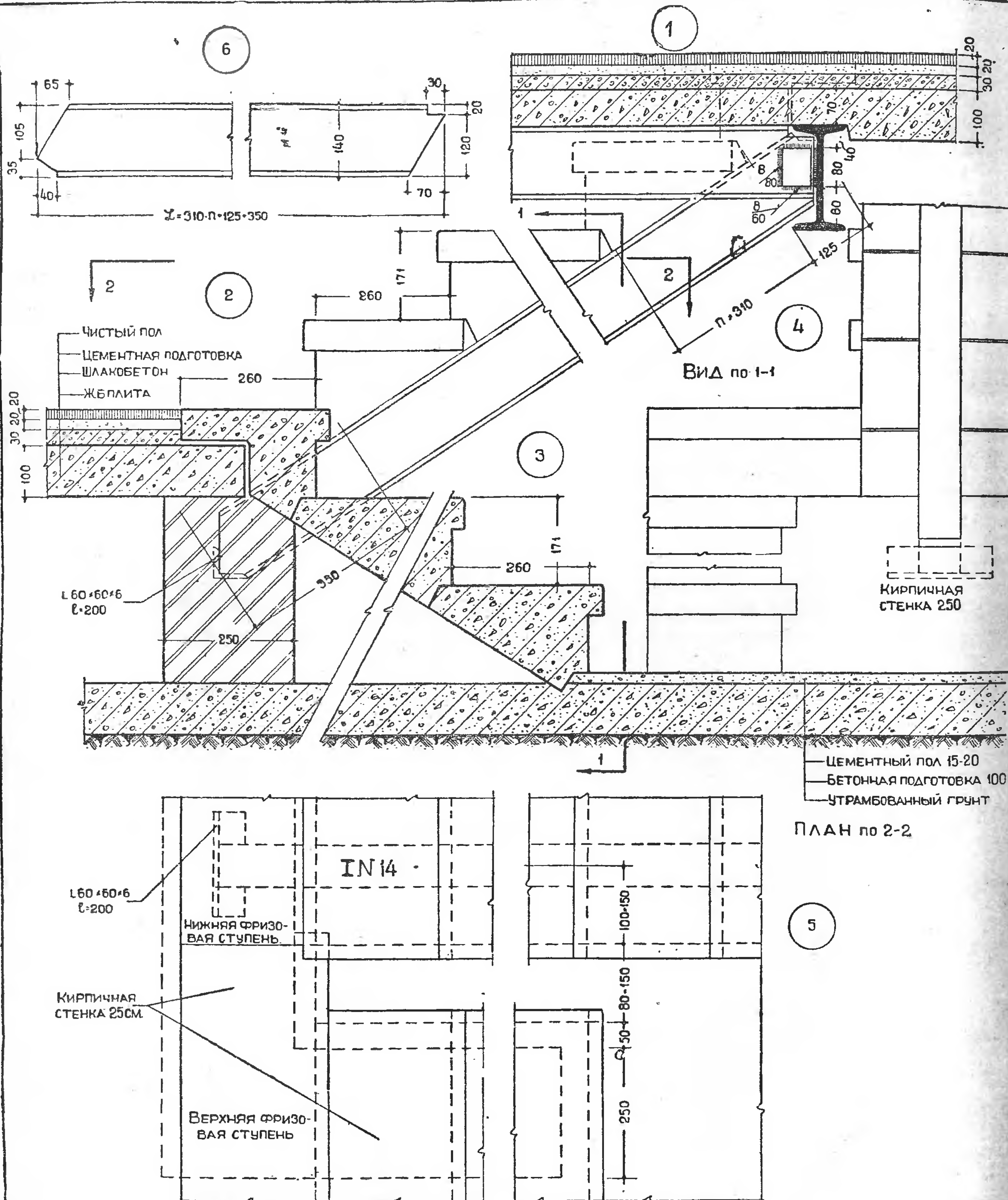
Косынка

ДЕТАЛИ ДВУХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОСОУРАХ /ШВЕЛЛЕРАХ/

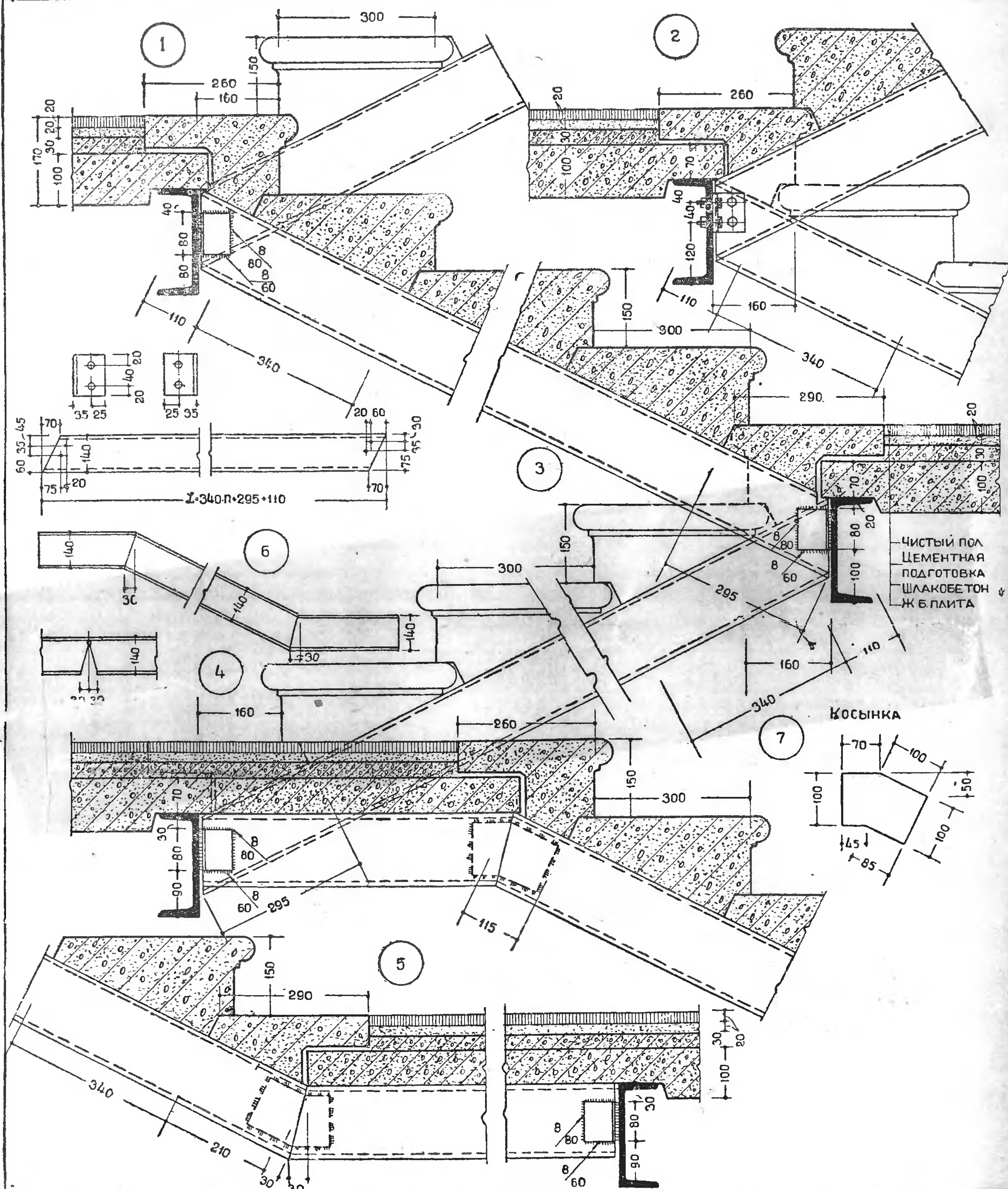


ДЕТАЛИ ДВУХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОСОУРАХ /ДВУТАВРАХ/

ЛЕСТНИЦЫ
ЛИСТ N 4

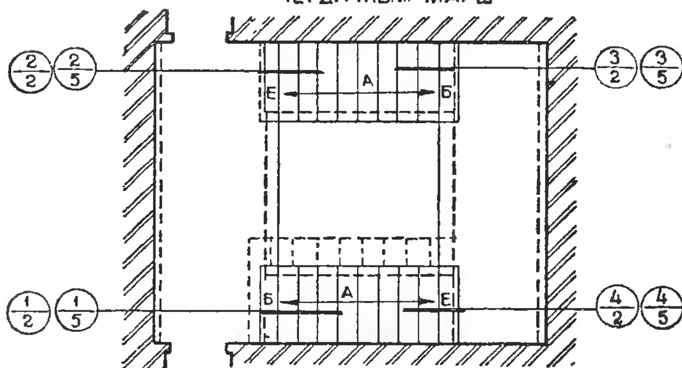


ДЕТАЛИ ДВУХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОСОУРАХ /ШВЕЛЛЕРАХ/

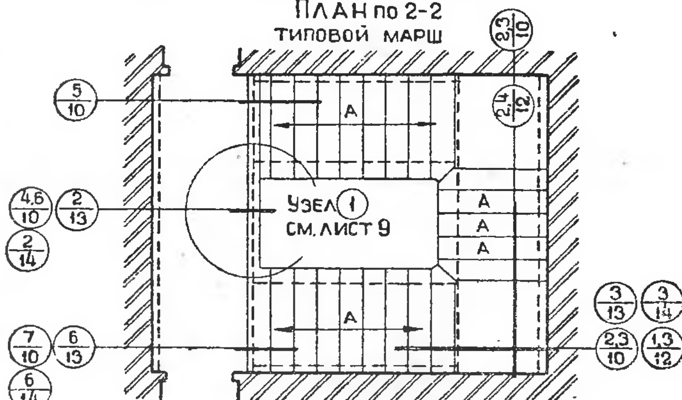


ТРЕХМАРШЕВАЯ ЛЕСТНИЦА.
ПРИМЕРНАЯ СХЕМА.

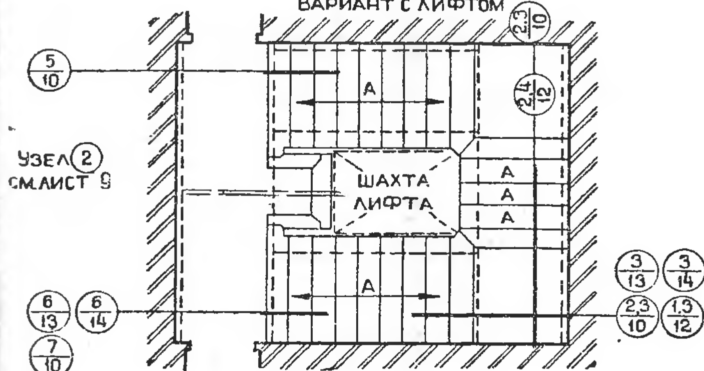
ПЛАН по 1-1
ЧЕРДАЧНЫЙ МАРШ



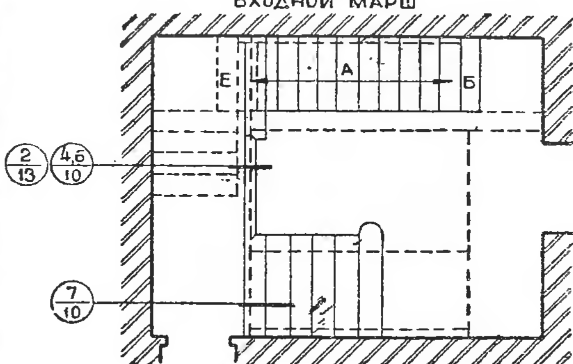
ПЛАН по 2-2
ТИПОВОЙ МАРШ



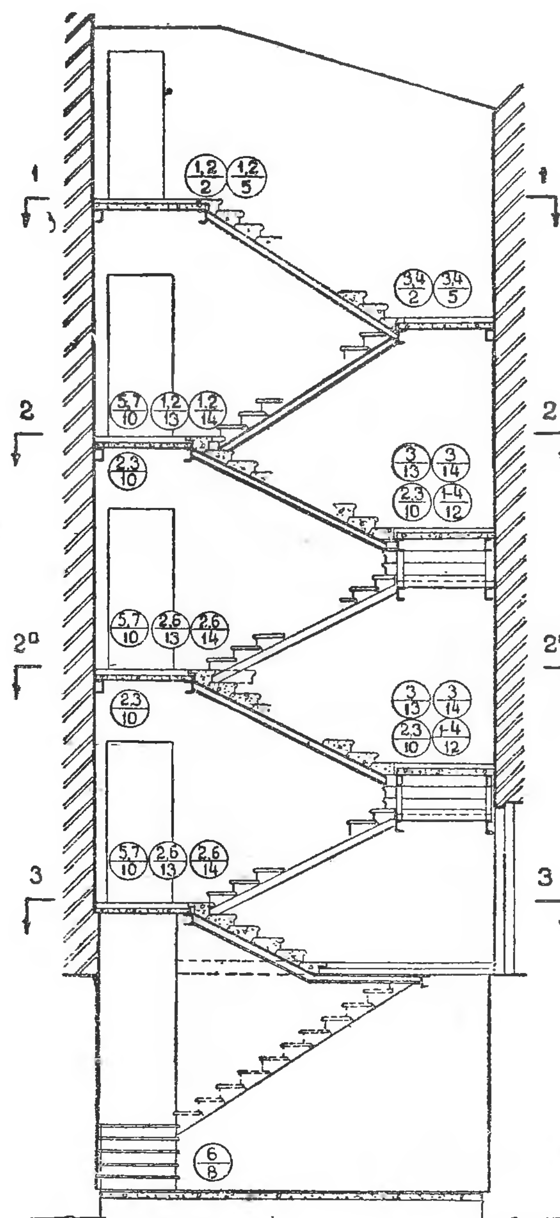
ПЛАН по 2ª-2ª
ВАРИАНТ С ЛИФТОМ



ПЛАН по 3-3
ВХОДНОЙ МАРШ



РАЗРЕЗ

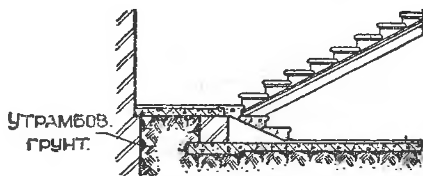


Примечание
Ступень „А" см. лист № 15, прочие ступени — листы №№ 16, 17.

ДЕТАЛИ УЛУЧШЕННЫХ ТРЕХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ

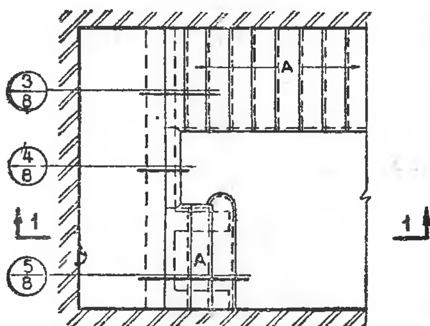
1

РАЗРЕЗ 1-1

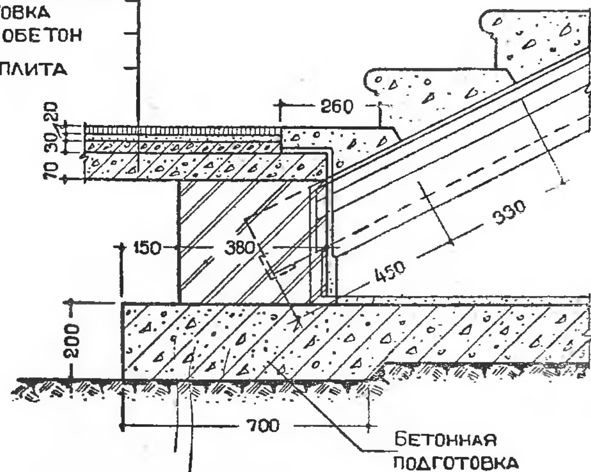


2

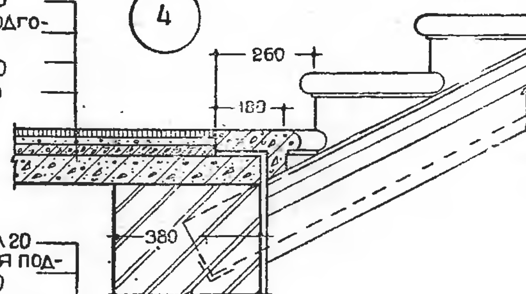
СХЕМА



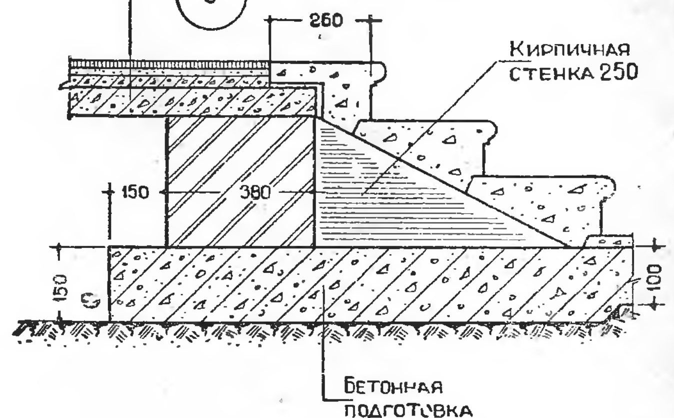
3



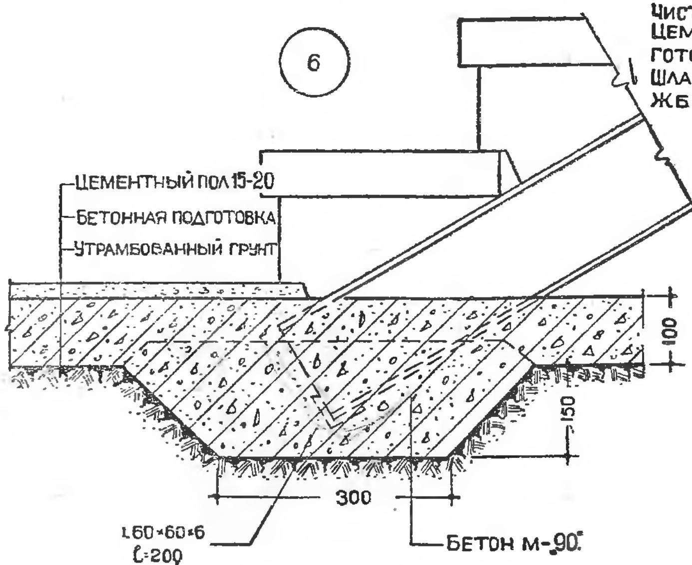
4



5



6

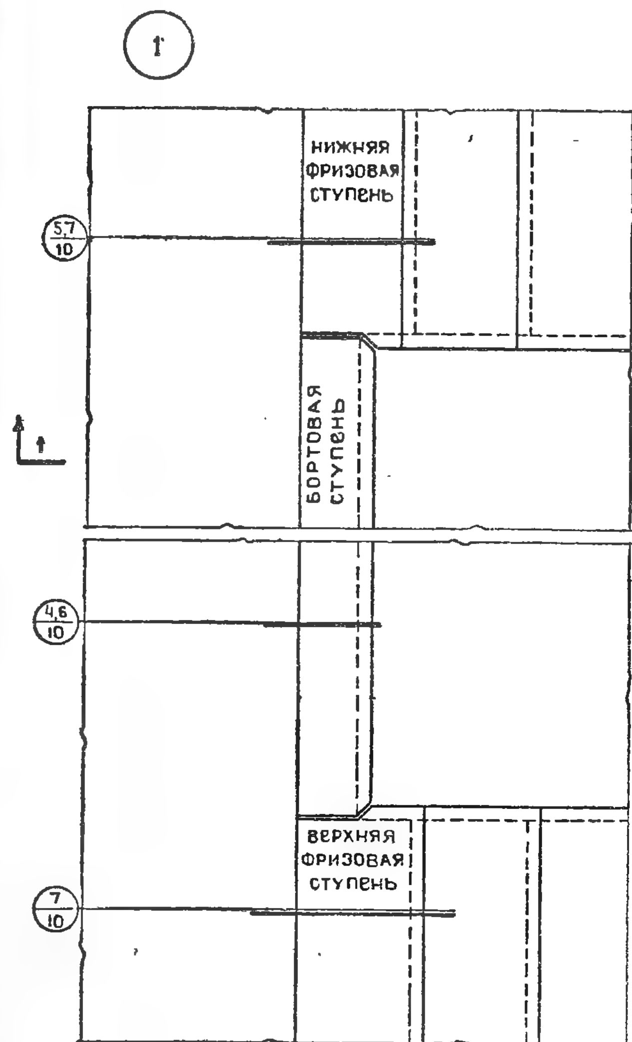


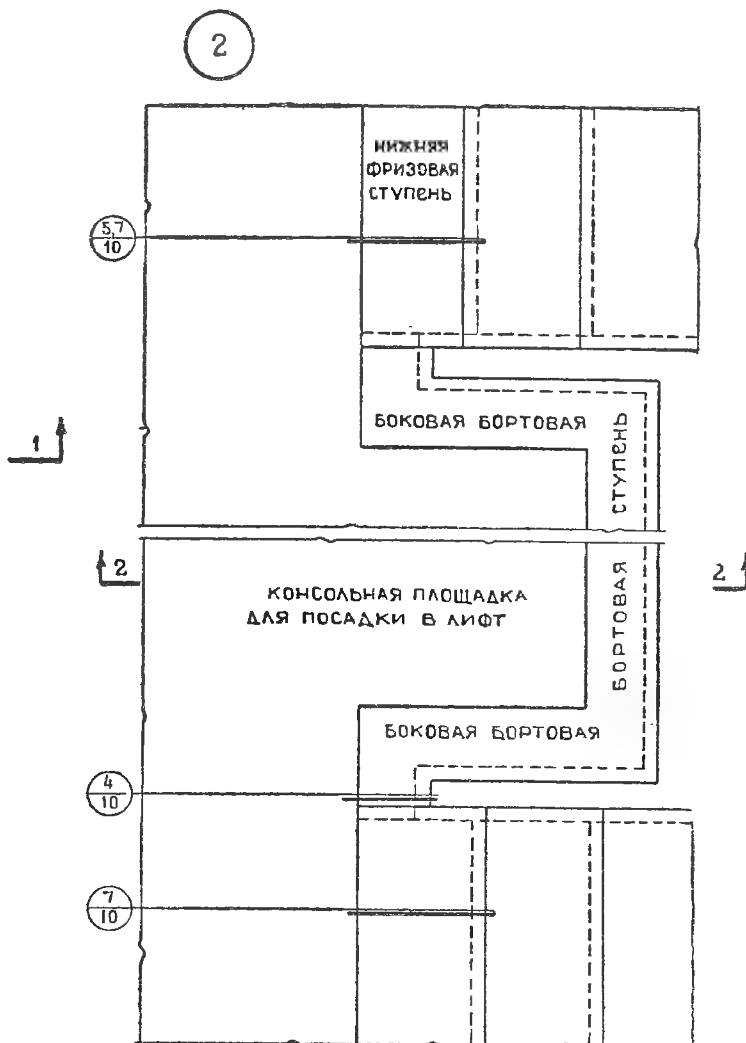
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПРОФИЛИ ТЯГ ПО КОСОУРАМ И ПЛИНТУСЫ ПОКАЗАНЫ УСЛОВНО, ИХ ШАБЛОНЫ НАДЛЕЖИТ РАЗРАБАТЫВАТЬ В КОНКРЕТНЫХ ПРОЕКТАХ.

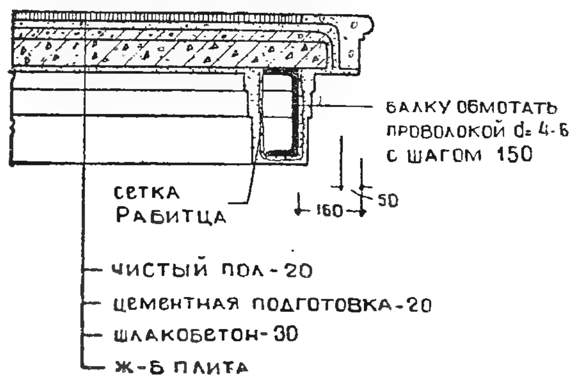
ДЕТАЛИ с 1 по 5 ОТНОСЯТСЯ К ВАРИАНТУ ЛЕСТНИЦЫ В ЗДАНИИ БЕЗ ПОДВАЛА. ДЕТАЛЬ 6 ОТНОСИТСЯ К ЛЕСТНИЦЕ В ЗДАНИИ С ПОДВАЛОМ.

ДЕТАЛИ УЛУЧШЕННЫХ ТРЕХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ

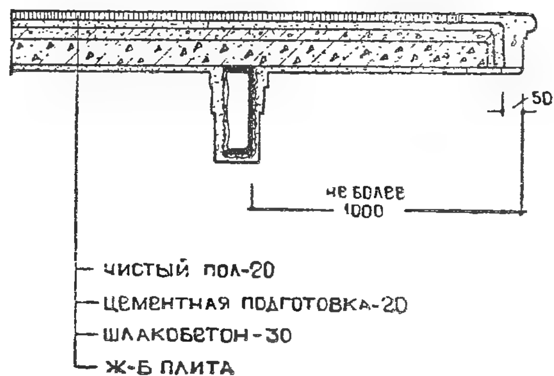




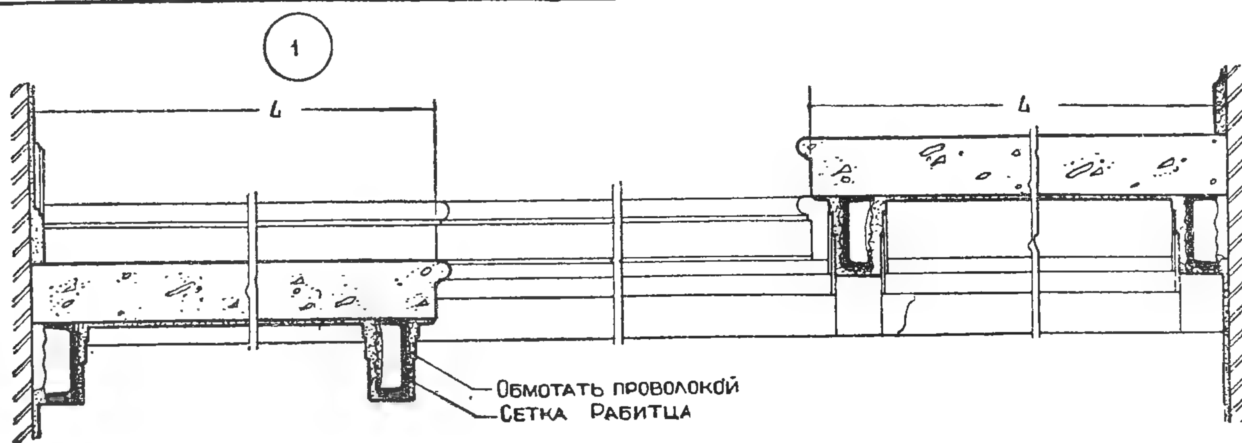
3 РАЗРЕЗ 1-1

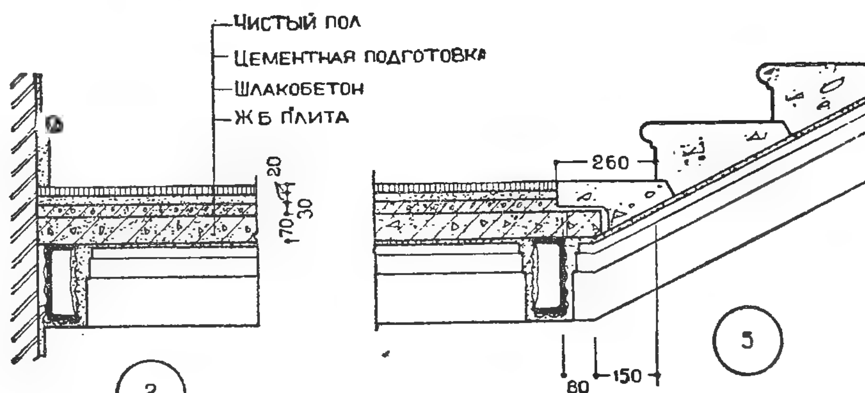


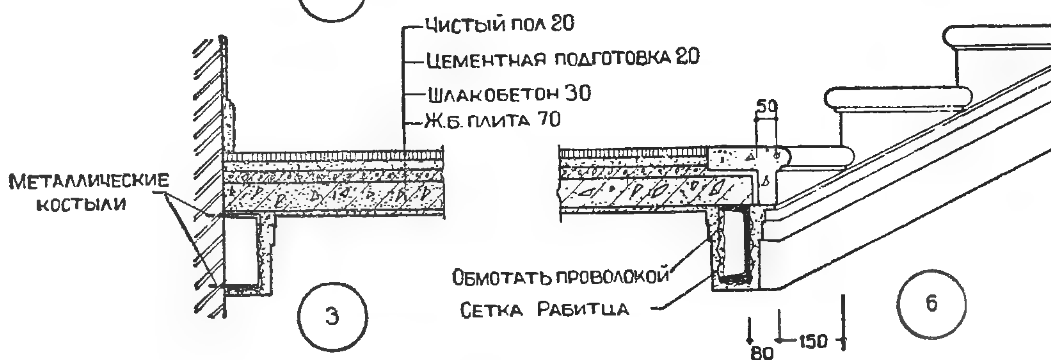
4 РАЗРЕЗ 2-2

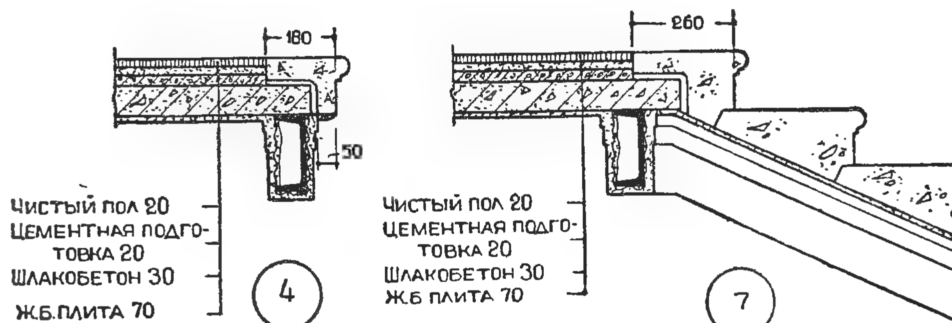


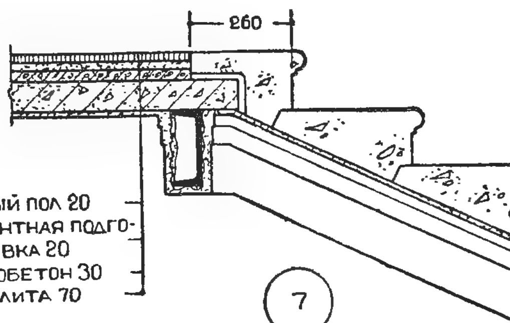
ДЕТАЛИ УЛУЧШЕННЫХ ТРЕХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ	ЛЕСТНИЦЫ ЛИСТ № 10









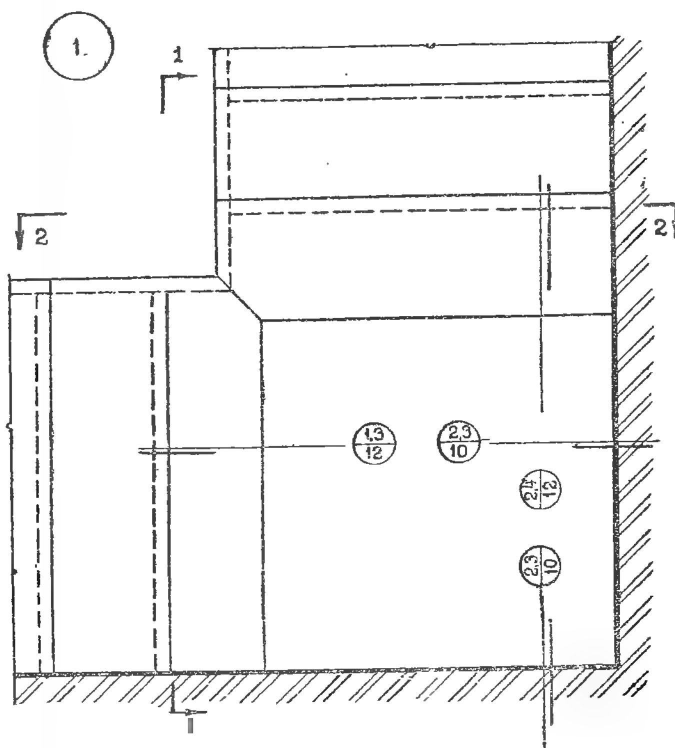


ДЕТАЛИ УЛУЧШЕННЫХ ТРЕХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ

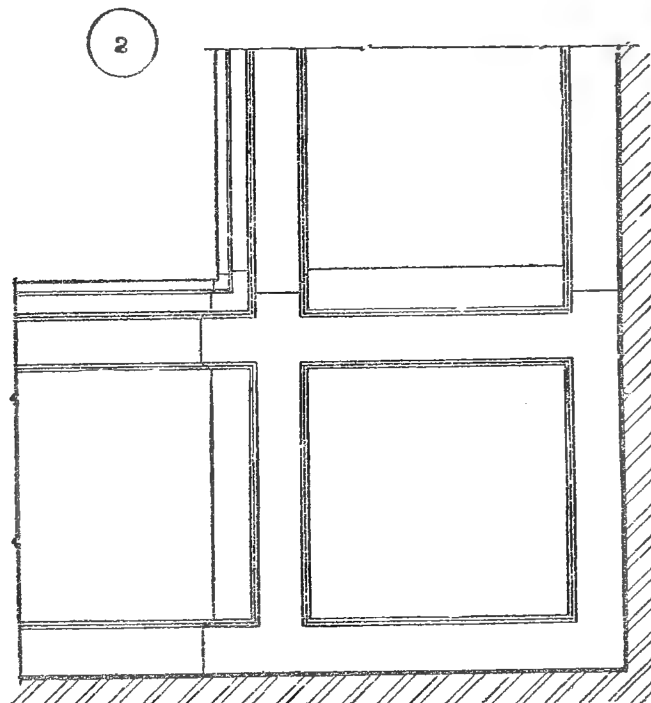
ЛЕСТНИЦЫ

ЛИСТ № 11

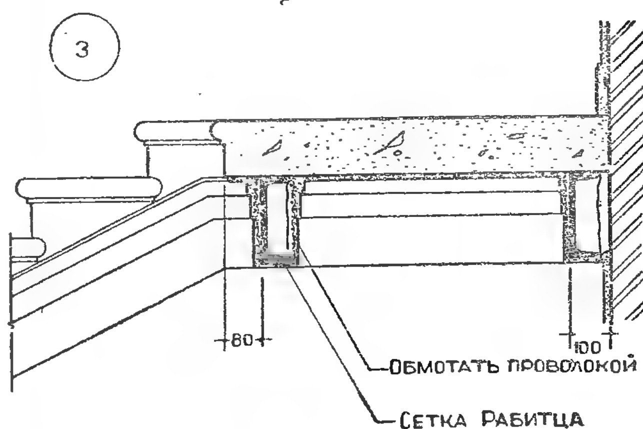
ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА №1



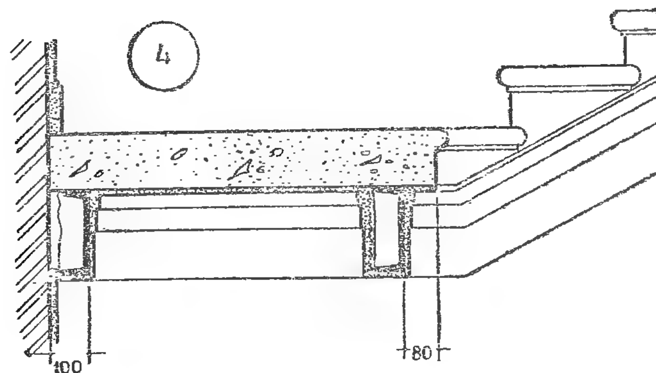
ПЛАФОН УГЛОВОЙ ПЛОЩАДКИ.



ВИД ПО СЕЧЕНИЮ 1-1

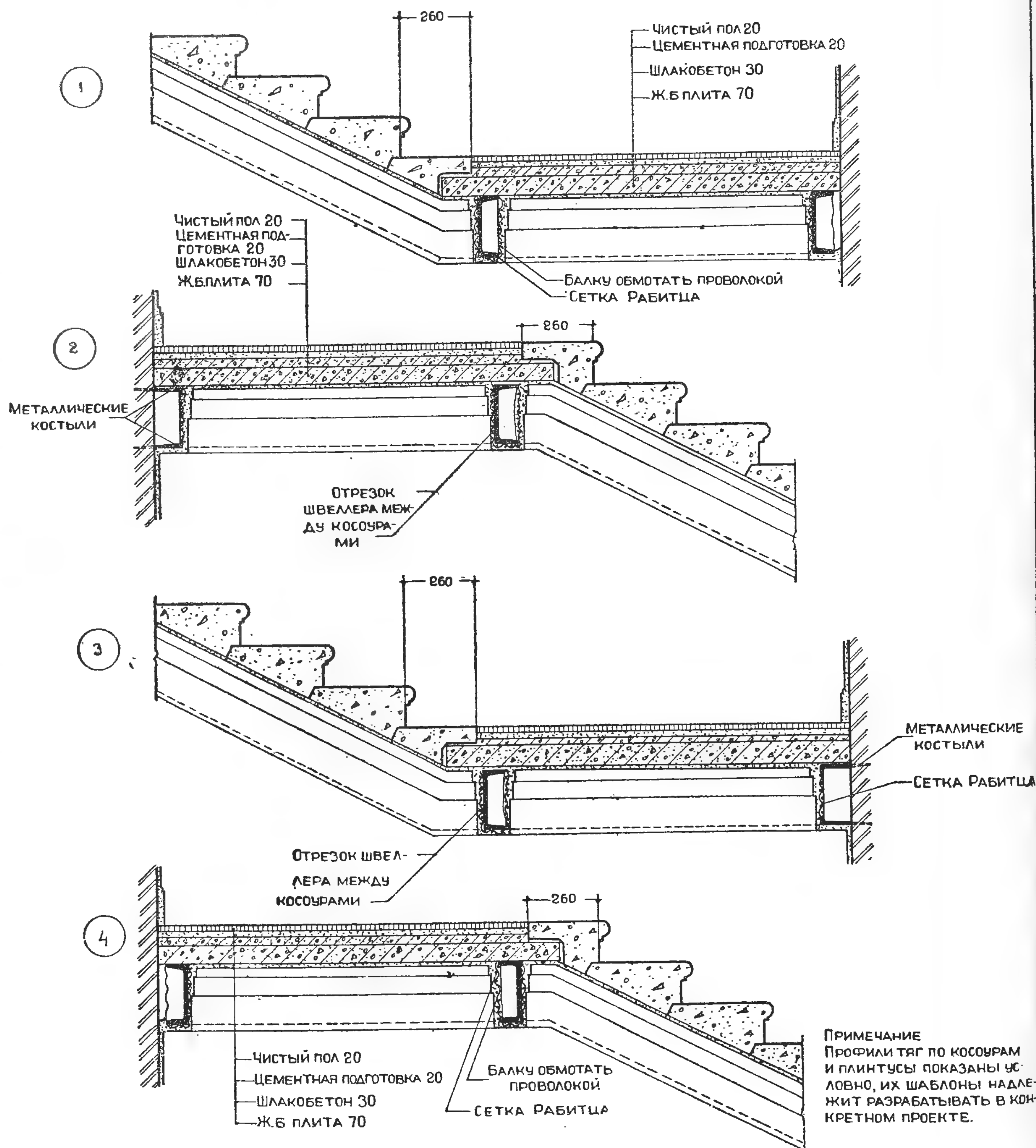


ВИД ПО СЕЧЕНИЮ 2-2



Примечания
1. Штукатурка стен в планах условно не показана.
2. Профили тяг по косоурам и плинтусы в разрезах показаны условно, их шаблоны надлежит разрабатывать в конкретных проектах.

ДЕТАЛИ УЛУЧШЕННЫХ ТРЕХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ



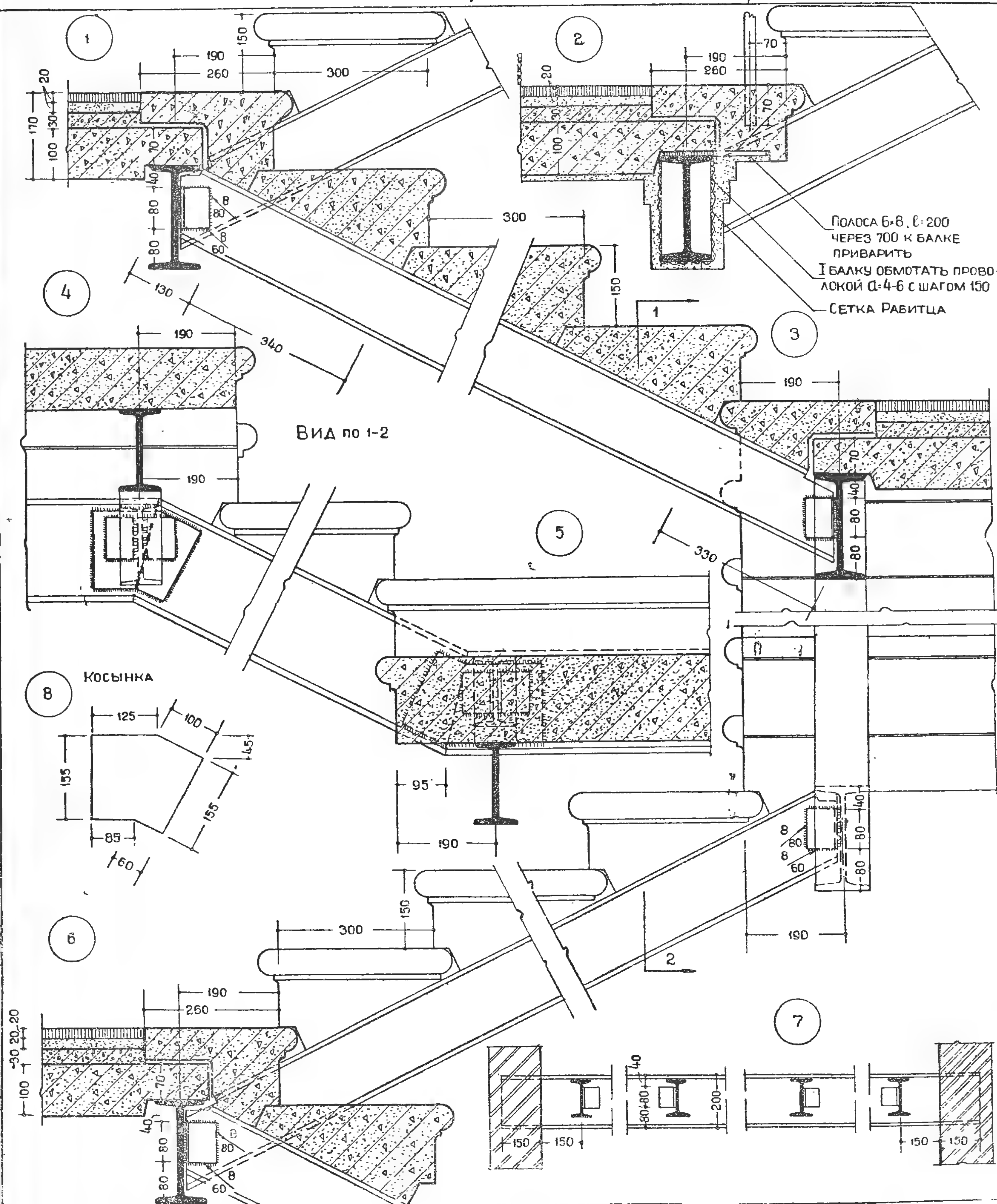
Примечание
Профили тяг по косоурам и плинтусы показаны условно, их шаблоны надлежит разрабатывать в конкретном проекте.

ЕСКИЕ

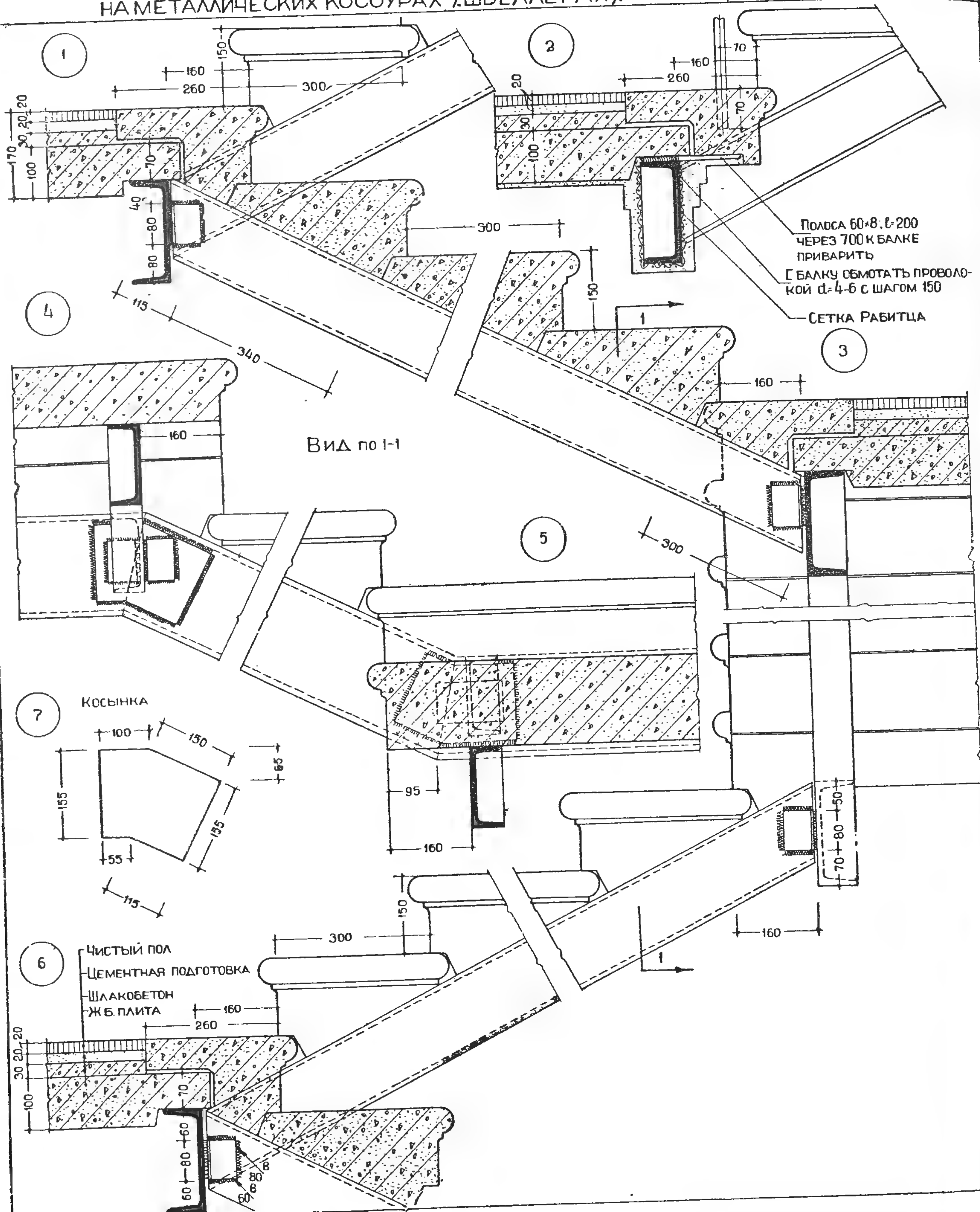
АБИТЦА

УРАМ
НЫ УС-
НАДЛЕ-
Ь В КОН-

ДЕТАЛИ ТРЕХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ
НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОСОУРАХ /ДВУТАВРАХ/



ДЕТАЛИ ТРЕХМАРШЕВЫХ ЛЕСТНИЦ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОСОУРАХ /ШВЕЛЛЕРАХ/



СТУПЕНИ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

N ступени	Характеристика профиля	Производственные размеры в мм.		Проектные размеры в мм	
		Высота	Ширина для основания ступени	Высота подступенка	Ширина проступи
1	С валиком	148	330	150	300
2		163	320	165	290
3	С полкой	148	330	150	300
4		163	320	165	290
5		171	280	173	280

Примеры армирования фризовых ступеней и вкладышей

I длиной до 1100 включительно

II длиной более 1100

№ ступеней	Размеры ступеней		Характер отделки: L длина ступеней								Обозначения	Назначение
	а	б	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000		
1	330	148	—	—	М	М	М	М	М	М	А	Для маршей лестниц
2	320	163	—	—	М	М	М	—	М	—		
3	330	148	—	—	Ж, М	(мозаичные)						
4	320	163	—	—	Ж, М	—	Ж, М	Ж, М	Ж, М	Ж, М		
5	290	171	Ж	Ж	Ж	(железненые)						

Условные обозначения:
Ж - железненые ступени
М - мозаичные — " —

НИЖНИЕ ФРИЗОВЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТУПЕНИ

ТИП СТУПЕНИ	ОБОЗНА-ЧЕНИЯ
НИЖНИЕ ФРИЗОВЫЕ СТУПЕНИ	Д
	Е
НИЖНЯЯ ФРИЗОВАЯ СТУПЕНЬ	И
ПЛОЩАДОЧНЫЙ ВКЛАДЫШ	К

ФАСАД Д

ФАСАД Е

ПЛАН

ФАСАД И

ВИД ПО I-I СТУПЕНЕЙ Д И Е

ВИД ПО II-II

ЛИНИЯ СРЕЗА ТОЛЬКО ДЛЯ СТУПЕНЕЙ „Д"

ФАСАД К

ВИД ПО III-III

ОСЬ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ БАЛЯСНИКА

ПЛОЩАДОЧНЫЕ ВКЛАДЫШИ С ВАЛИКОМ - ТОЛЬКО МОЗАИЧНЫЕ, С ПОЛКОЙ - МОЗАИЧНЫЕ И ЖЕЛЕЗНЕНЫЕ.

N СТУПЕНИ	РАЗМЕРЫ СТУПЕНЕЙ			ХАРАКТЕР ОТДЕЛКИ — L ДЛИНА СТУПЕНЕЙ Д, Е И И							
	г	е	и	1000 (86 5)	1100 (96 5)	1200 (106 5)	1300 (116 5)	1400 (126 5)	1600 (146 5)	1800 (166 5)	2000 (186 5)
1 и 3	6,4	8,4	10	—	—	Ж.М	М	М	М	М	М
2 и 4	77	97	10	—	—	Ж.М.	М	Ж.М.	Ж.М.	Ж.М	Ж.М.
5	82	102	25	Ж.	Ж	Ж.	—	—	—	—	—

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: Ж - ЖЕЛЕЗНЕНЫЕ СТУПЕНИ
М - МОЗАИЧНЫЕ ---

ПРИМЕЧАНИЕ: В СКОБКАХ УКАЗАНА ДЛИНА НИЖНЕЙ ФРИЗОВОЙ СТУПЕНИ „И"

ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАЗНАЧЕНИЕ
Д	ДЛЯ ПЛОЩАДОК ЛЕСТНИЦ ПРИ РАССТОЯНИИ МЕЖДУ ТОРЦАМИ ОСНОВНЫХ СТУПЕНЕЙ МАРША БОЛЕЕ 500
Е	ДЛЯ ПЛОЩАДОК ЛЕСТНИЦ ПРИ РАССТОЯНИИ МЕЖДУ ТОРЦАМИ ОСНОВНЫХ СТУПЕНЕЙ МАРША НЕ БОЛЕЕ 500
И	ДЛЯ УГЛОВЫХ ПЛОЩАДОК
К	ТО ЖЕ, ЧТО И СТУПЕНИ Д

ВЕРХНИЕ ФРИЗОВЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТУПЕНИ

ТИП СТУПЕНИ	ОБОЗНАЧЕНИЯ
ВЕРХНЯЯ ФРИЗОВАЯ СТУПЕНЬ	Б
ВЕРХНЯЯ ФРИЗОВАЯ СТУПЕНЬ	В
ВЕРХНЯЯ ФРИЗОВАЯ СТУПЕНЬ	Г

ФАСАД Б

ПЛАН

ВИД по 1-1 — №№ 1 и 2

ВИД по 1-1 — №№ 3, 4 и 5

ПРИМЕЧАНИЕ. ВЕЛИЧИНЫ ℓ и ℓ_1 НЕ НОРМИРУЮТСЯ.

ФАСАД В

ПЛАН

ВИД по 1-1 — №№ 1 и 2

ВИД по 1-1 — №№ 3, 4 и 5

ФАСАД Г

ПЛАН

ВИД по 1-1 — №№ 1 и 2

ВИД по 1-1 — №№ 3, 4 и 5

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: Ж - ЖЕЛЕЗНЕНЫЕ СТУПЕНИ
М - МОЗАИЧНЫЕ " "

№ ступеней	Размеры ступеней: б (Б,В,Г)	г (Б,В,Г)	g (Б)	g (В,Г)	Характер отделки и длина ступеней: 1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000	Обозначения	Назначение
1	148	90	40	40	—	—	М	М	М	М	М	М	Б	Для площадок лестниц при расстоянии между торцами основных ступеней марша не более 500
2	163	99	46	40	—	—	М	М	М	—	М	—	В	Для площадок лестниц при расстоянии между торцами основных ступеней марша более 500
3	148	90	40	40	—	—	Ж;М	—	—	—	—	—		
4	163	99	46	46	—	—	Ж,М	—	Ж;М	Ж;М	Ж;М	Ж,М	Г	Для угловых площадок
5	171	100	53	53	Ж	Ж	Ж	—	—	—	—	—		

СХЕМА №1.

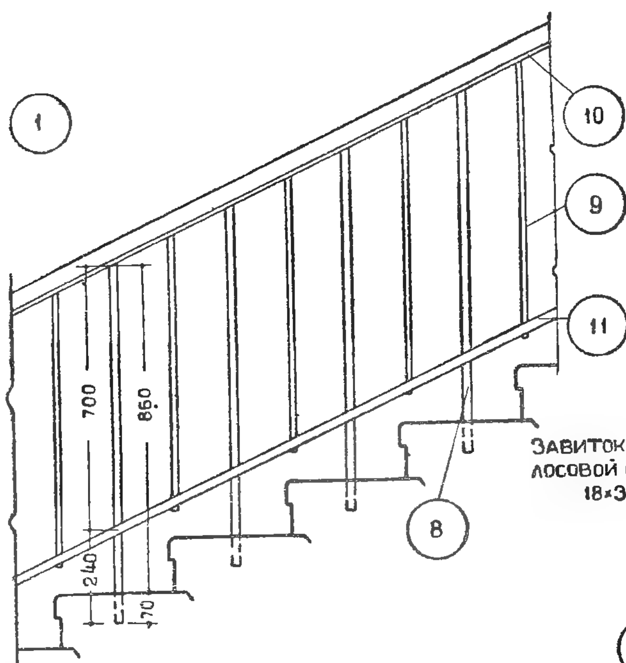


СХЕМА №2

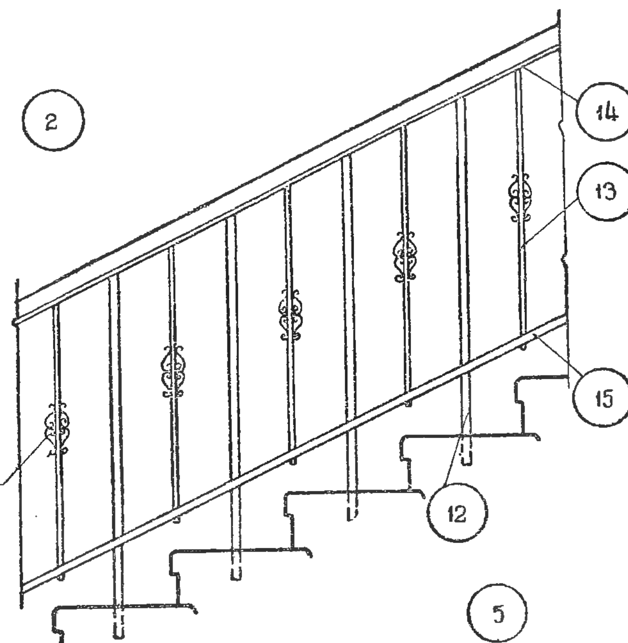
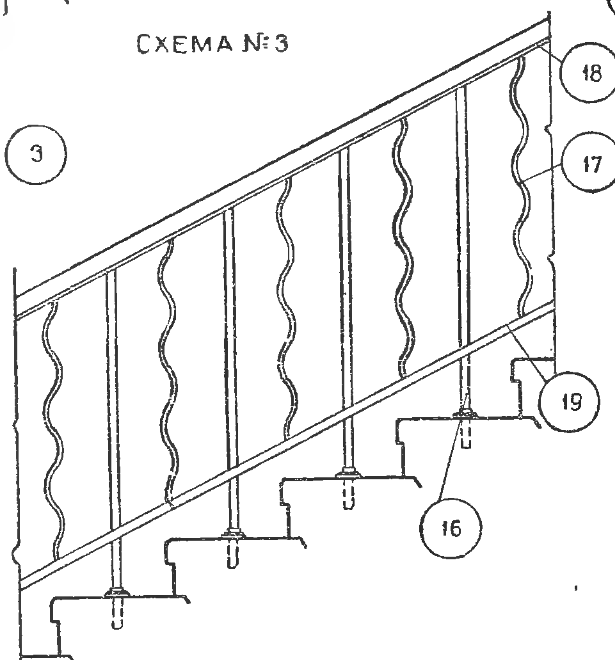
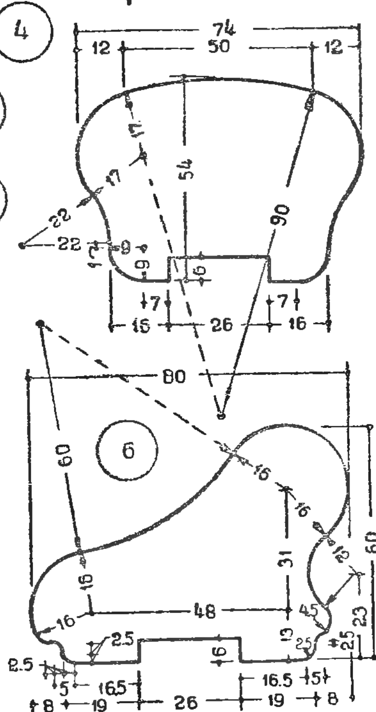


СХЕМА №3





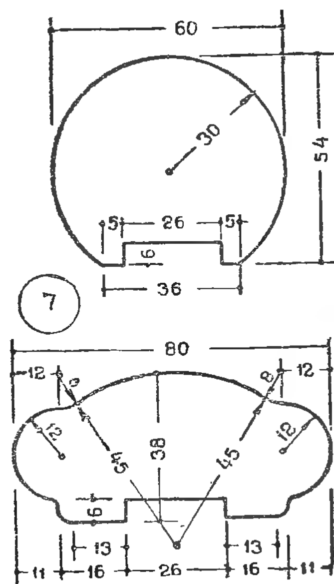


СХЕМА №1			
№	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	ПРИМЕЧАНИЕ
8	▪ 20×20	950	▬ 20×4
9	▬ 10×20	730	ОХВАТЫВАЕТ СТОЙКИ С 2Х СТОРОН
10	▬ 25×5		
11	▬ 20×4		

СХЕМА №2			
№	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	ПРИМЕЧАНИЕ
12	▪ 20×20	950	▬ 20×4
13	▬ 10×20	730	ОХВАТЫВАЕТ СТОЙКИ С 2Х СТОРОН
14	▬ 25×5		
15	▬ 20×4		

СХЕМА №3			
№	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	ПРИМЕЧАНИЕ
16	● 20×20	950	▬ 20×4
17	▬ 10×20	830	ОХВАТЫВАЕТ СТОЙКИ С 2Х СТОРОН
18	▬ 25×5		
19	▬ 20×4		

СБОРНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК

РАЗРЕЗ по 2-2

ПЛАН по 1-1

ЛМ-ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ

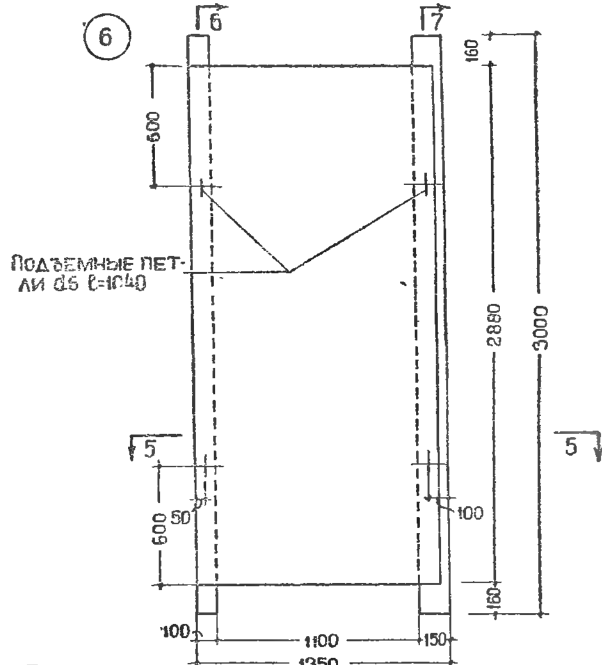
ГНЕЗДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РИСУНКА БАЛЯСНИКА

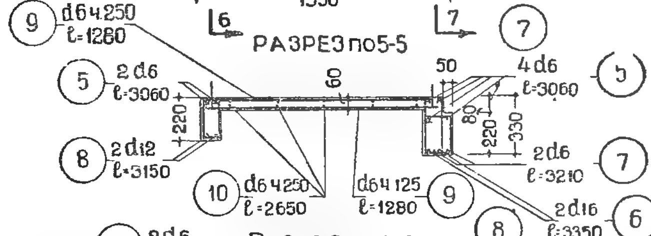
ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ d6 ℓ=1040

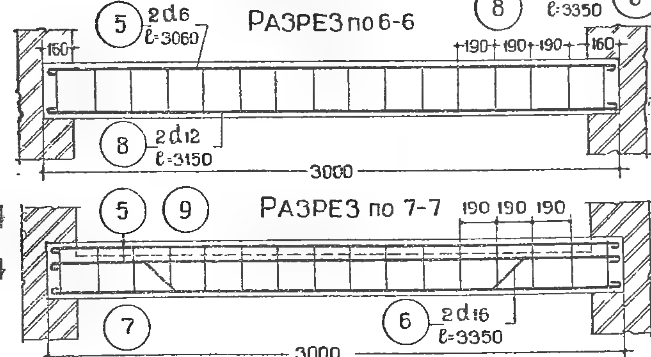
РАЗРЕЗ по 3-3

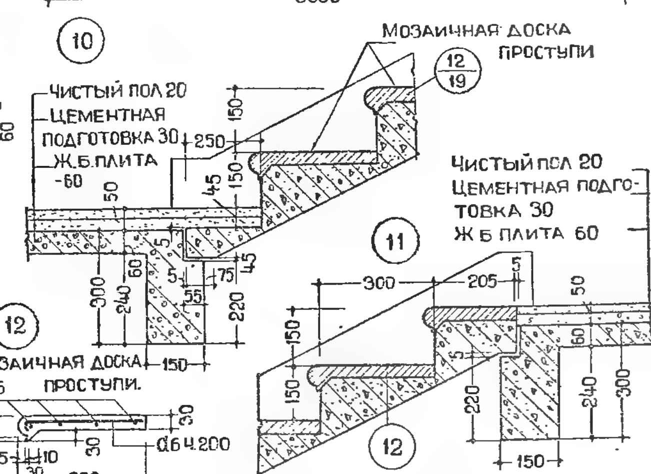
РАЗРЕЗ по 4-4

ЛП-ЛЕСТНИЧНАЯ ПЛОЩАДКА





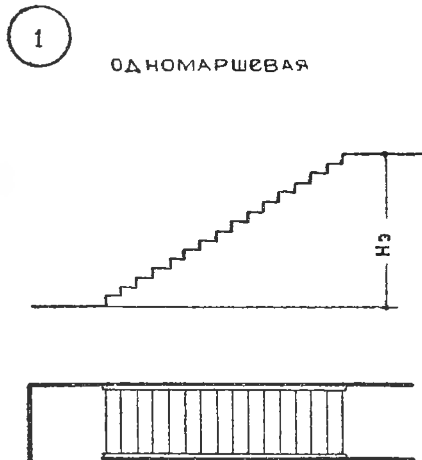


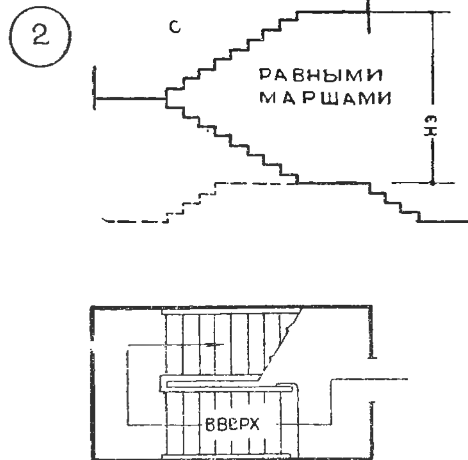


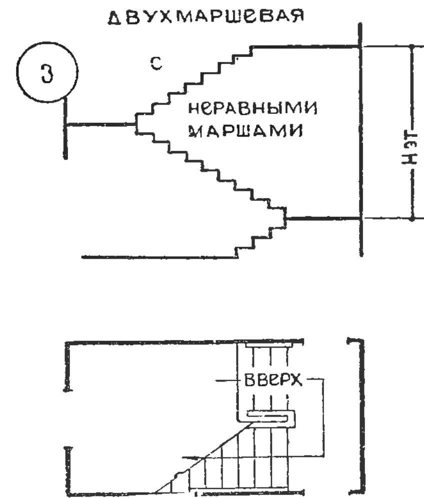
МОЗАИЧНАЯ ДОСКА ПРОСТУПИ.

ДЕРЕВЯННЫЕ ЛЕСТНИЦЫ
СХЕМЫ

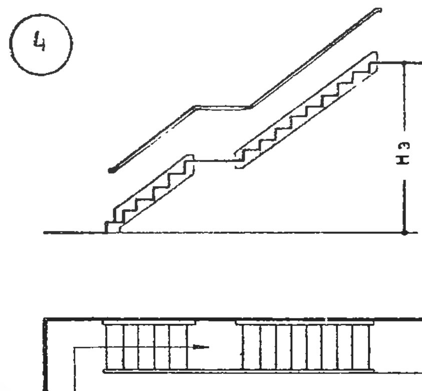
МЕЖДУКВАРТИРНЫЕ

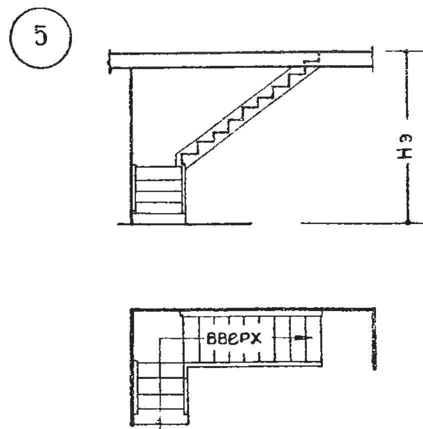


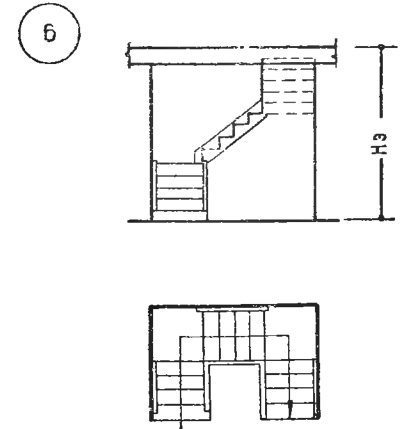




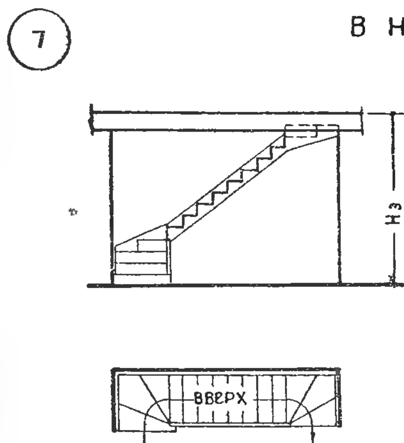
ВНУТРИКВАРТИРНЫЕ
без забежных ступеней

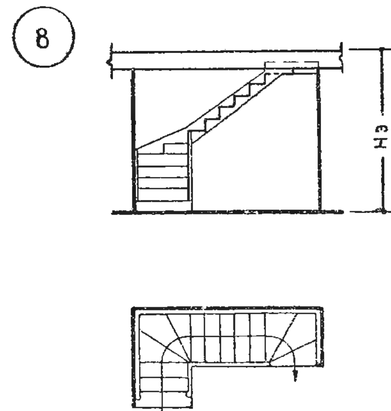


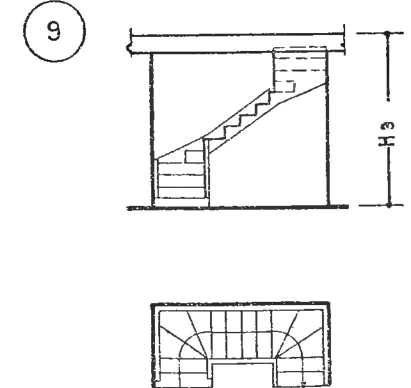




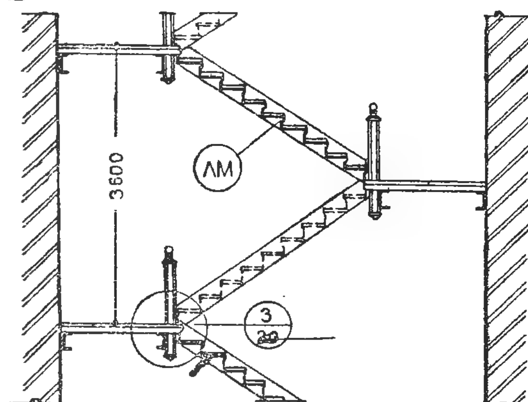
ВНУТРИКВАРТИРНЫЕ
с забежными ступенями

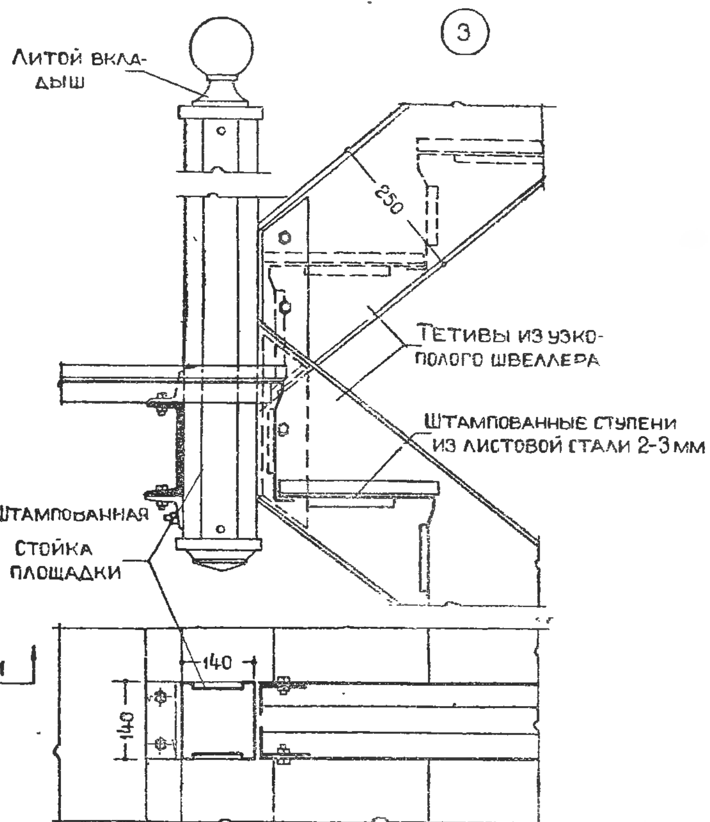


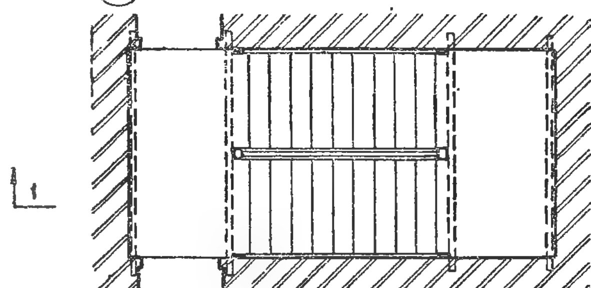


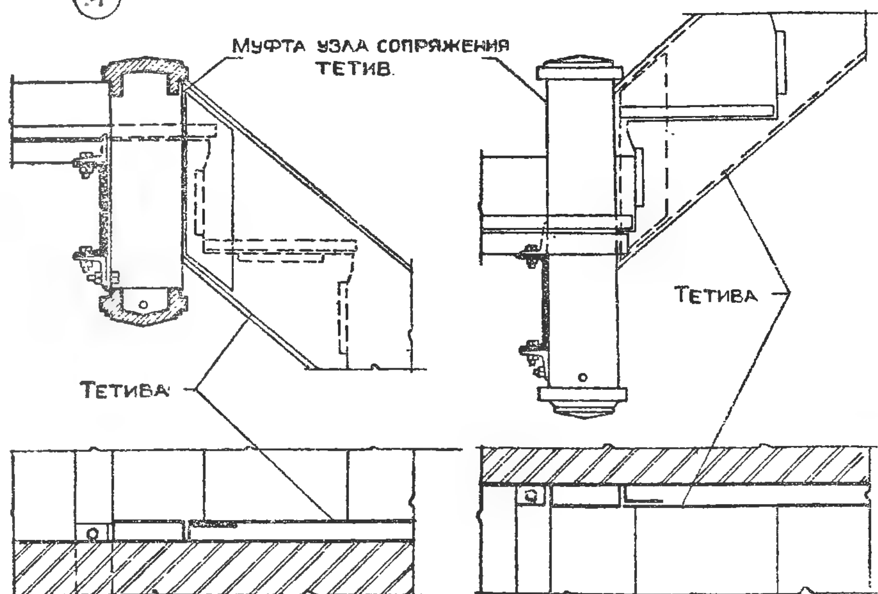


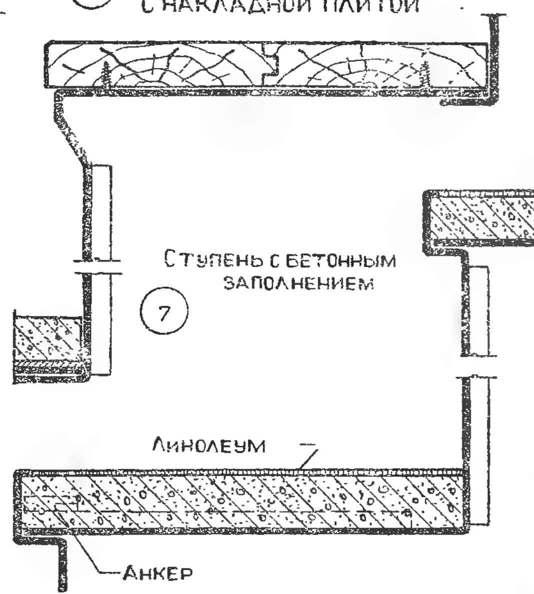
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ЛЕСТНИЦА

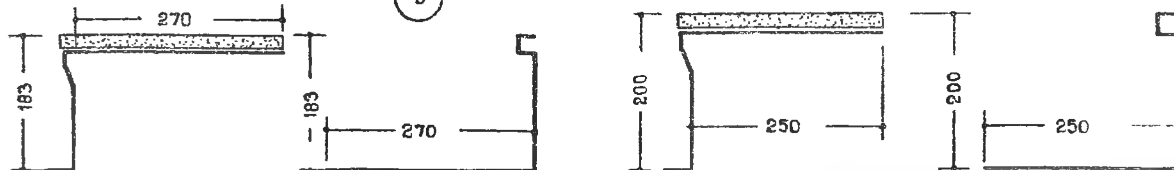






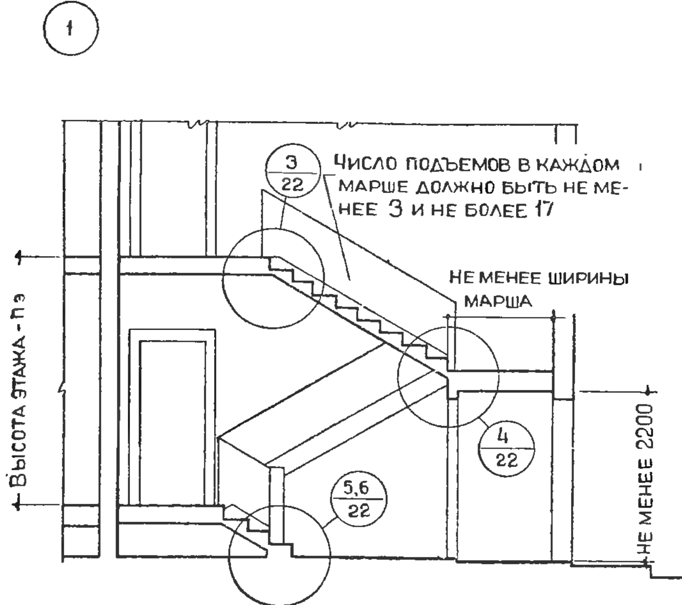




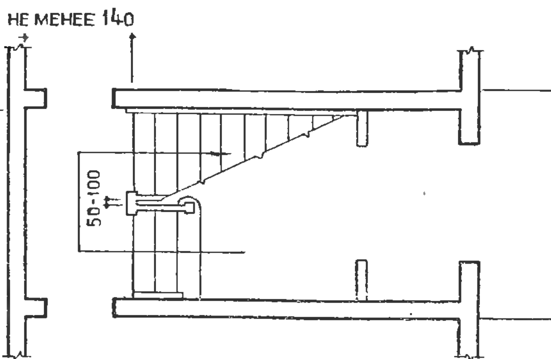


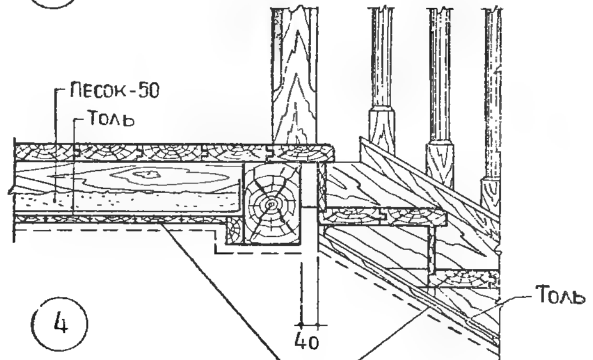
ДВУХМАРШЕВАЯ ДЕРЕВЯННАЯ ЛЕСТНИЦА

РАЗРЕЗ

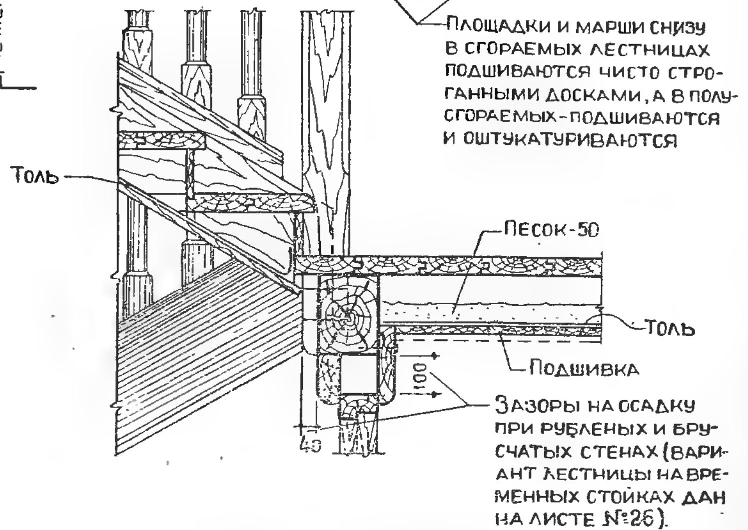


ПЛАН



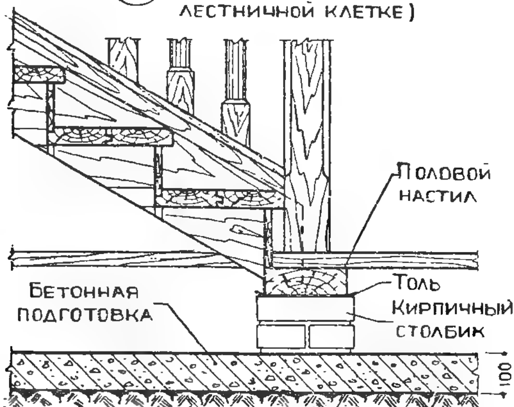


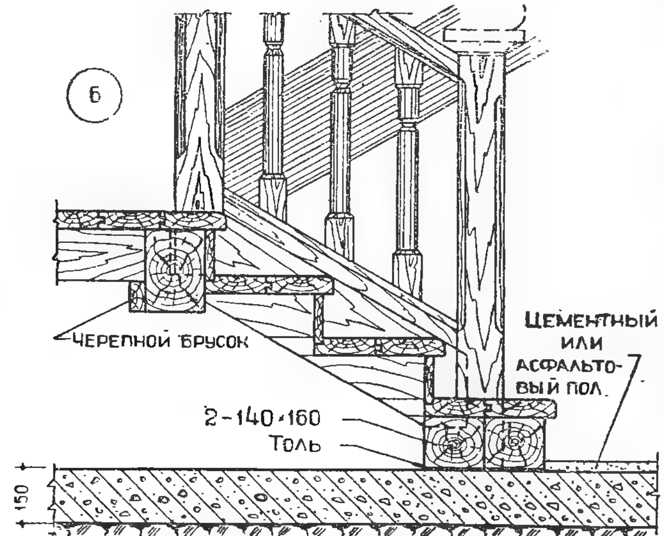
ПЛОЩАДКИ И МАРШИ СНИЗУ В СГОРАЕМЫХ ЛЕСТНИЦАХ ПОДШИВАЮТСЯ ЧИСТО СТРОГАННЫМИ ДОСКАМИ, А В ПОЛУСГОРАЕМЫХ - ПОДШИВАЮТСЯ И ОШТУКАТУРИВАЮТСЯ



ЗАЗОРЫ НА ОСАДКУ ПРИ РУБЛЕНЫХ И БРУСЧАТЫХ СТЕНАХ (ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ НА ВРЕМЕННЫХ СТОЙКАХ ДАН НА ЛИСТЕ №26).

ВАРИАНТ УЗЛА (ПРИ ДЕРЕВЯННЫХ ПОЛАХ В ЛЕСТНИЧНОЙ КЛЕТКЕ)





ДЕТАЛИ ТЕТИВ

ТЕТИВА
С ВРЕЗКАМИ ДЛЯ СТУПЕНЕЙ

(1)

СЕЧЕНИЕ 1-1

(2)

120 45 20 б а с 1 1 220 45 20 58 78 ПОДЪЕМ МАРШsu- h_n А 50 а

$tg\,\alpha = \frac{a}{б}$

$А = h_n + 50$

$Б = \ell_1 + 180$

$С \cong \sqrt{А^2 + Б^2}$

80 20 ЗАЛОЖЕНИЕ МАРША- ℓ_1 80

Б

ТЕТИВЫ

СЕЧЕНИЕ 2-2

а) Со сплошной пилообразной прибоиной при $a \geq 40$

б) с прибоинами под каждую ступень при $a < 40$

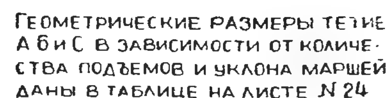
(3) (4) (5)

б а 2 2 Гвозди ℓ 75

30 50 80

Пунктиром показано положение ступеней.

Гвозди ℓ=75

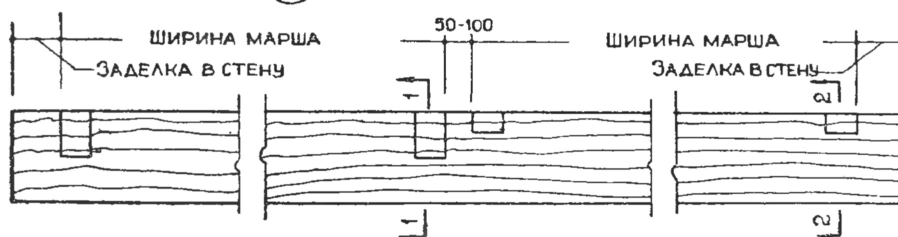


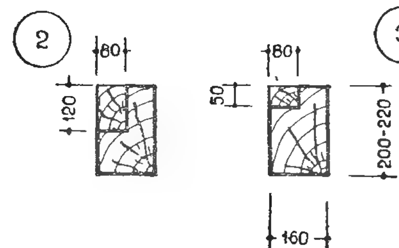
Примечание

Геометрические размеры тетив А б и С в зависимости от количества подъемов и уклона маршей даны в таблице на листе N 24

ПЛОЩАДОЧНАЯ БАЛКА СТУПЕНИ

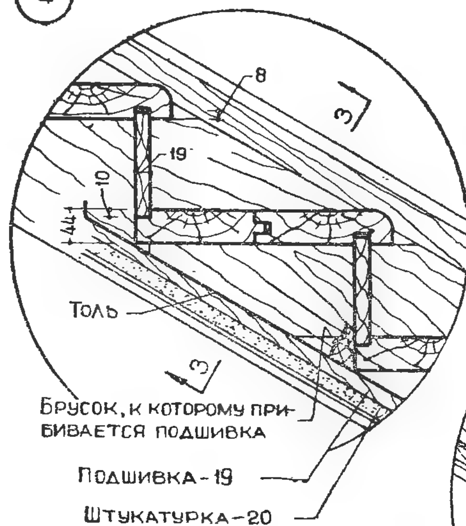
(1) ПЛОЩАДОЧНАЯ БАЛКА



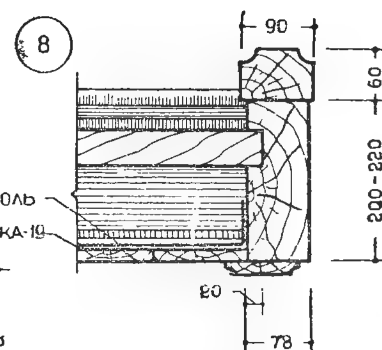


ДЕТАЛИ СТУПЕНЕЙ

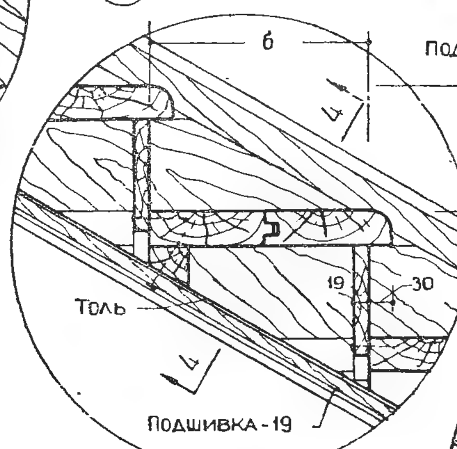
1й ВАРИАНТ



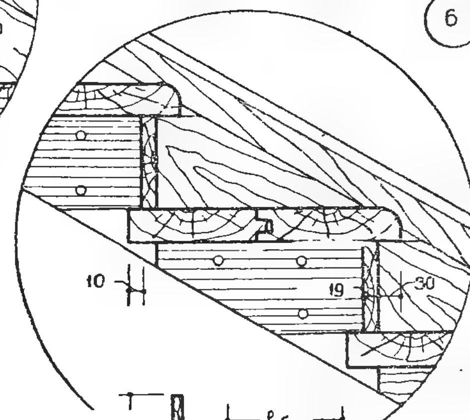
СЕЧЕНИЕ 4-4



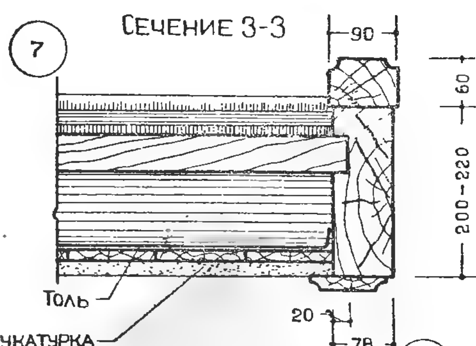
2ой ВАРИАНТ



3й ВАРИАНТ



СЕЧЕНИЕ 3-3



ПРОСТУПИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УКЛОН НАРУЖУ (К ВАЛИКУ), РАВНЫЙ 3-5 ММ

(9) h_a $\ell_б$

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ПОДСТУПЕНКОВ И ПРОСТУПЕЙ

ВЫСОТА ЭТАЖА	а × б	ПО 1 ВАРИАНТУ		ПО 2 ВАРИАНТУ		ПО 3 ВАРИАНТУ		ВЫСОТА ЭТАЖА	а × б	ПО 1 ВАРИАНТУ		ПО 2 ВАРИАНТУ		ПО 3 ВАРИ[АНТУ]	
		h_a	$\ell_б$	h_a	$\ell_б$	h_a	$\ell_б$			h_a	$\ell_б$	h_a	$\ell_б$	h_a	
3000	167 × 290	141	340	145	320	123	350	3000	176 × 280	150	330	154	310	132	
3300	165 × 290	139	-"-	143	-"-	121	-"-	3300	174 × 280	148	-"-	152	-"-	130	
3600	164 × 290	138	-"-	142	-"-	120	-"-	3600	171 × 280	145	-"-	149	-"-	127	
3000	167 × 280	141	330	145	310	123	340	3000	176 × 270	150	320	154	300	132	
3300	165 × 280	139	-"-	143	-"-	121	-"-	3300	174 × 270	148	-"-	152	-"-	130	
3600	164 × 280	138	-"-	142	-"-	120	-"-	3600	171 × 270	145	-"-	149	-"-	127	

2 Высоты этажей считаются от пола до пола (см лист №21)

ТАБЛИЦА
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ ТЕТИВ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЛЕСТНИЦ

Уклон маршей: в отношениях	Уклон маршей: в градусах	Высоты этажей	Размеры ступеней	Число подъемов на этажах	3 А	3 Б	3 С	4 А	4 Б	4 С	5 А	5 Б	5 С	6 А	6 Б	6 С	7 А	7 Б	7 С	8 А	8 Б	8 С	9 А	9 Б	9 С
					Значения А, Б и С при числе подъемов в одном марше																				
1:1.74	30°	3000	167×290	18	550	760	940	720	1050	1270	890	1340	1610	1050	1630	1940	1220	1920	2280	1390	2210	2610	1550	2500	2940
1:1.76	29°40'	3300	165×290	20	550	760	940	710	—"—	1270	880	—"—	1600	1040	—"—	1930	1210	—"—	2270	1370	—"—	2600	1540	—"—	2940
1:1.77	29°26'	3600	164×290	22	540	760	940	710	—"—	1270	870	—"—	1600	1030	—"—	1930	1200	—"—	2260	1360	—"—	2600	1530	—"—	2930
1:1.68	30°45'	3000	167×280	18	550	740	930	720	1020	1250	890	1300	1580	1050	1580	1900	1220	1860	2230	1390	2140	2550	1550	2420	2880
1:1.70	30°30'	3300	165×280	20	550	—"—	930	710	—"—	1240	880	—"—	1570	1040	—"—	1890	1210	—"—	2220	1370	—"—	2540	1540	—"—	2870
1:1.71	30°25'	3600	164×280	22	540	—"—	920	710	—"—	1240	870	—"—	1560	1030	—"—	1890	1200	—"—	2220	1360	—"—	2540	1530	—"—	2860
1:1.59	32°10'	3000	176×280	17	580	740	940	750	1020	1260	930	1300	1600	1110	1580	1930	1280	1860	2260	1460	2140	2590	1630	2420	2920
1:1.61	31°50'	3300	174×280	19	570	—"—	940	750	—"—	1260	920	—"—	1590	1090	—"—	1920	1270	—"—	2250	1440	—"—	2580	1620	—"—	2910
1:1.64	31°20'	3600	171×280	21	560	—"—	930	730	—"—	1250	910	—"—	1590	1080	—"—	1910	1250	—"—	2240	1420	—"—	2570	1590	—"—	2910
1:1.53	33°05'	3000	176×270	17	580	720	920	750	990	1240	930	1260	1570	1110	1530	1890	1280	1800	2210	1460	2070	2530	1630	2340	2850
1:1.55	32°50'	3300	174×270	19	570	—"—	920	750	—"—	1240	920	—"—	1560	1090	—"—	1880	1270	—"—	2200	1440	—"—	2520	1620	—"—	2850
1:1.58	32°20'	3600	171×270	21	560	—"—	910	730	—"—	1230	910	—"—	1550	1080	—"—	1870	1250	—"—	2190	1420	—"—	2510	1590	—"—	2830

Высоты этажей	Размеры ступеней	Число подъемов на этажах	10 А	10 Б	10 С	11 А	11 Б	11 С	12 А	12 Б	12 С	13 А	13 Б	13 С	14 А	14 Б	14 С	15 А	15 Б	15 С	16 А	16 Б	16 С	17 А	17 Б	17 С
			Значения А, Б и С при числе подъемов в одном марше:																							
3000	167×290	18	1720	2790	3280	1890	3080	3610	2050	3370	3940	2220	3660	4280	2390	3950	4620	2560	4240	4950	2720	4530	5280	2890	4820	5620
3300	165×290	20	1700	—"—	3270	1870	—"—	3600	2030	—"—	3930	2200	—"—	4270	2360	—"—	4600	2530	—"—	4940	2690	4530	52[illegible]0	2860	4820	5600
3600	164×290	22	1690	—"—	3260	1850	—"—	3600	2020	—"—	3930	2180	—"—	4260	2350	—"—	4600	2510	—"—	4930	2670	—"—	5260	2840	—"—	5590
3000	167×280	18	1720	2700	3200	1890	2980	3530	2050	3260	3850	2220	3540	4180	2390	3820	4510	2560	4100	4830	2720	4380	5160	2890	4660	5500
3300	165×280	20	1700	—"—	3190	1870	—"—	3520	2030	—"—	3840	2200	—"—	4170	2360	—"—	4490	2530	—"—	4820	2690	—"—	5140	2860	—"—	5470
3600	164×280	22	1690	—"—	3180	1850	—"—	3510	2020	—"—	3830	2180	—"—	4160	2350	—"—	4480	2510	—"—	4810	2670	—"—	5130	2840	—"—	5460
3000	176×280	17	1810	2700	3250	1990	2980	3580	2160	3260	3910	2340	3540	4240	2510	3820	4570	2690	4100	4900	2870	4380	5240	3040	4660	5560
3300	174×280	19	1790	—"—	3240	1960	—"—	3570	2140	—"—	3900	2310	—"—	4230	2490	—"—	4560	2660	—"—	4890	2830	—"—	5220	3010	—"—	5550
3600	171×280	21	1760	—"—	3220	1930	—"—	3550	2100	—"—	3880	2270	—"—	4210	2440	—"—	4530	2620	—"—	4870	2790	—"—	5190	2960	—"—	5520
3000	176×270	17	1810	2610	3180	1990	2880	3500	2160	3150	3820	2340	3420	4140	2510	3690	4460	2690	3960	4790	2870	4230	5110	3040	4500	5430
3300	174×270	19	1790	—"—	3170	1960	—"—	3480	2140	—"—	3810	2310	—"—	4130	2450	—"—	4450	2660	—"—	4770	2830	—"—	5090	3010	—"—	5420
3600	171×270	21	1760	—"—	3150	1930	—"—	3470	2100	—"—	3790	2270	—"—	4100	2440	—"—	4420	2620	—"—	4750	2790	—"—	5070	2960	—"—	5390

Примечания:
1. Чертежи тетив и значения буквенных обозначений даны на листе №23
2. Высоты этажей считаются от пола до пола (см лист №21)

ТАБЛИЦА К ЛИСТУ N 23

ЛЕСТНИЦЫ

ЛИСТ N 24

ДЕТАЛИ ПОВОРОТОВ ЛЕСТНИЦ	ЛЕСТНИЦЫ
	ЛИСТ N 26

Двустоечное решение поворота лестницы

1 Разрез 1-1

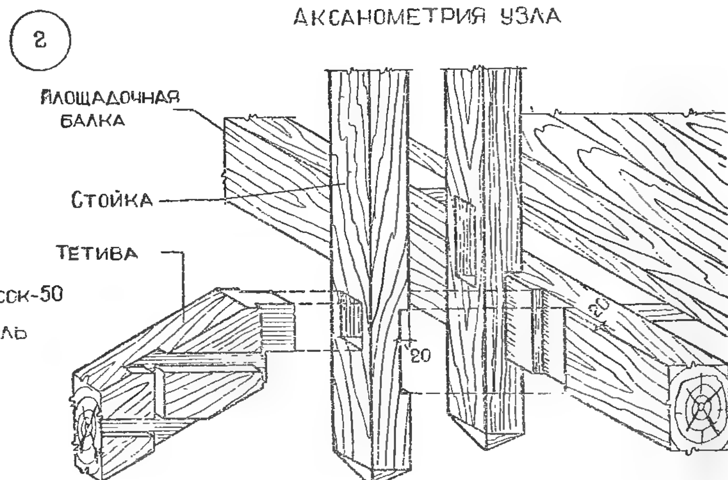
Стойка 100×100

Песск-50

Толь

60 20

2 Аксанометрия узла



3 План

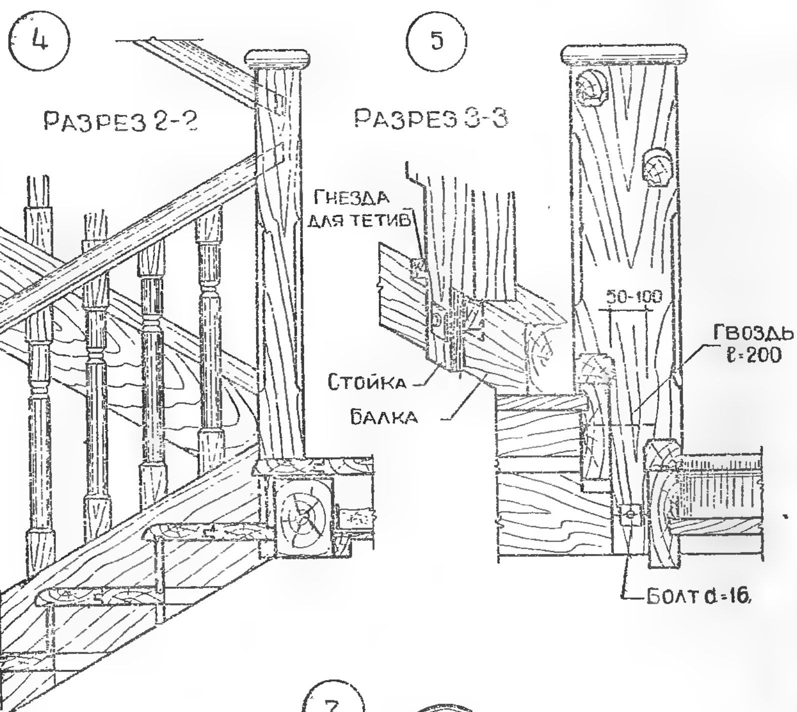
50-100

1 1

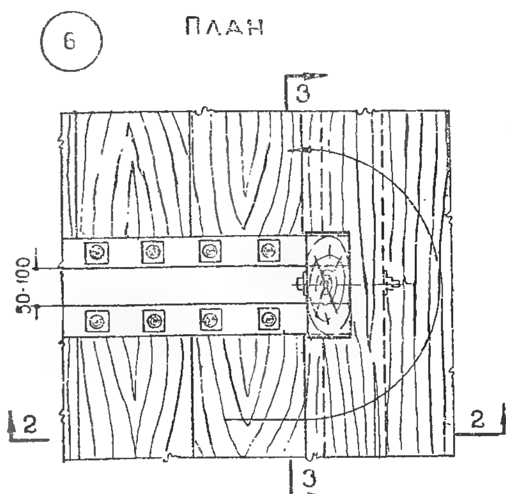
Одностоечное решение поворота лестницы

4 Разрез 2-2

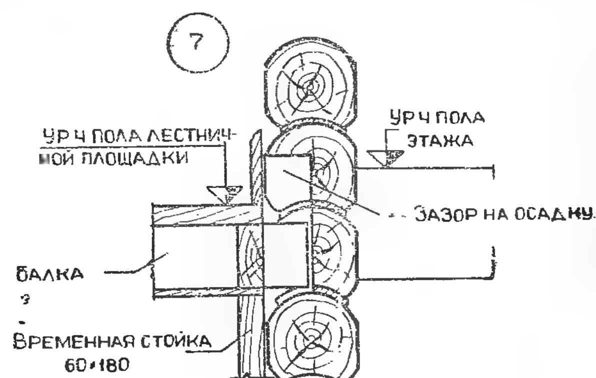
5 Разрез 3-3



6 План



7

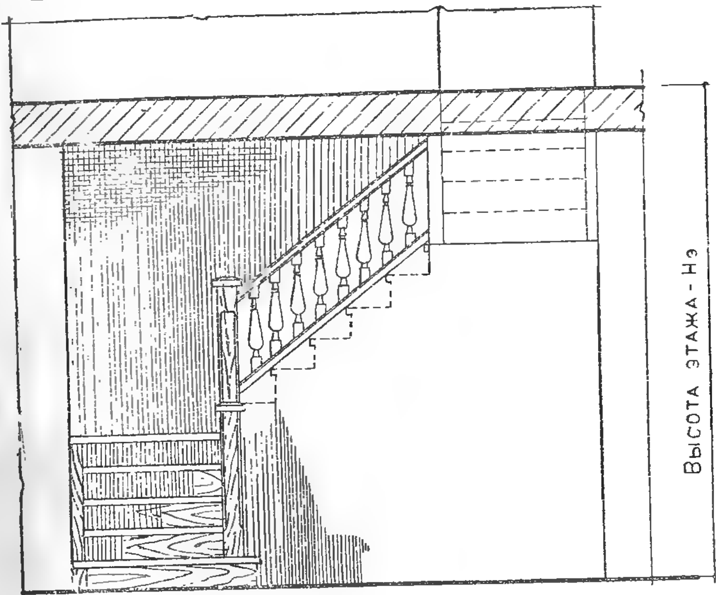


ВНУТРИКВАРТИРНАЯ ЛЕСТНИЦА
БЕЗ ЗАБЕЖНЫХ СТУПЕНЕЙ

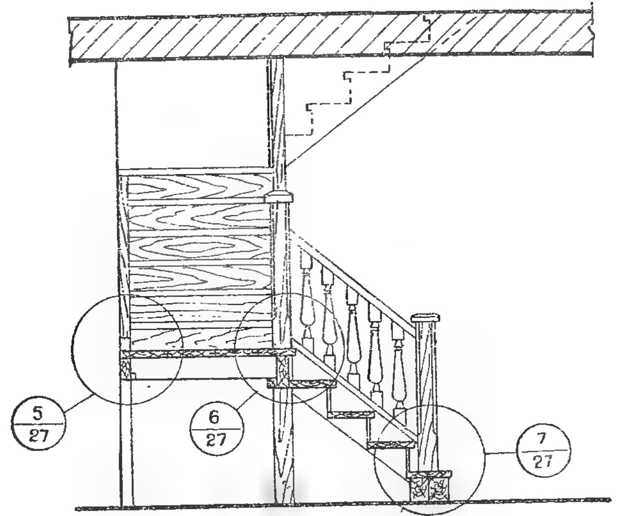
ЛЕСТНИЦЫ

ЛИСТ № 27

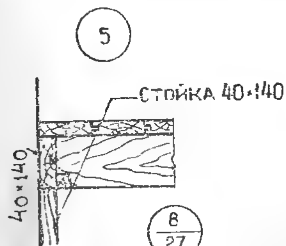
(1) Вид по 1-1



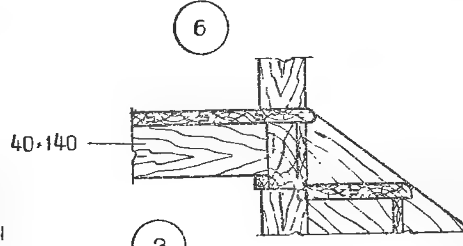
(2) Разрез 2-2



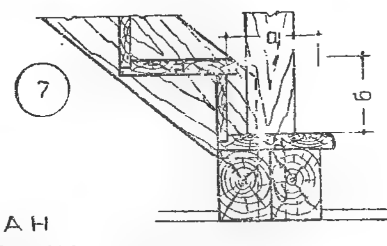
(5)



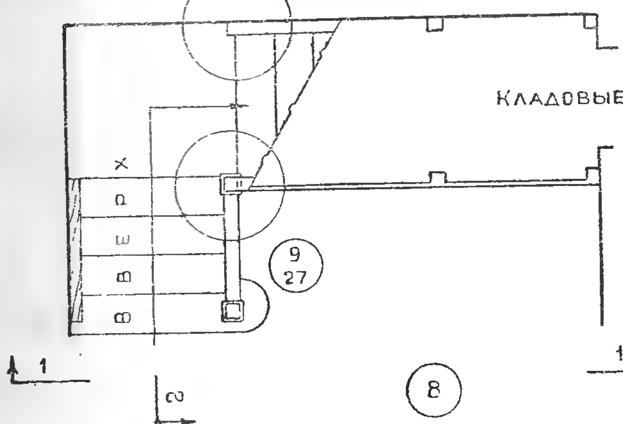
(6)



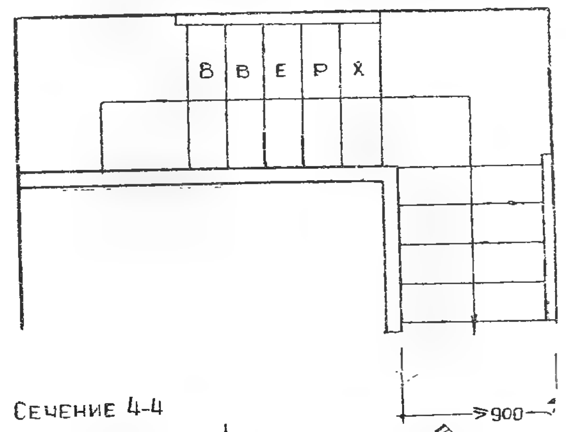
(7)



(3) План 1го этажа

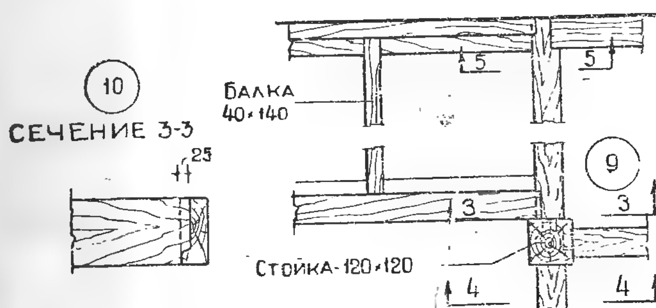


План 2го этажа



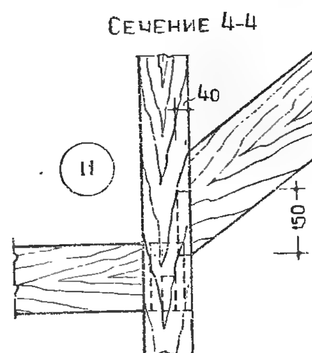
(8)

(10) СЕЧЕНИЕ 3-3



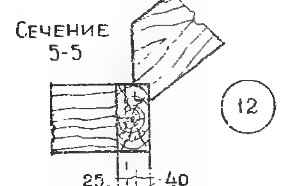
Сечение 4-4

(11)



Сечение 5-5

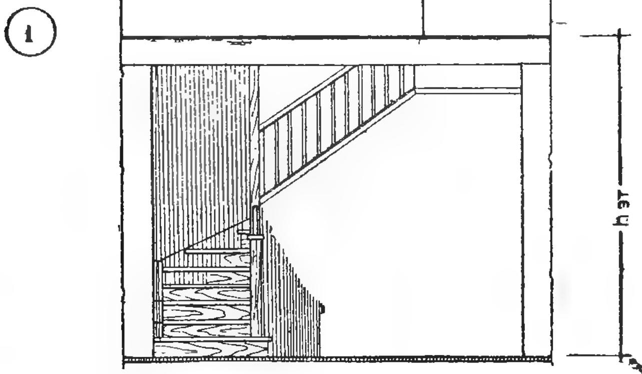
(12)



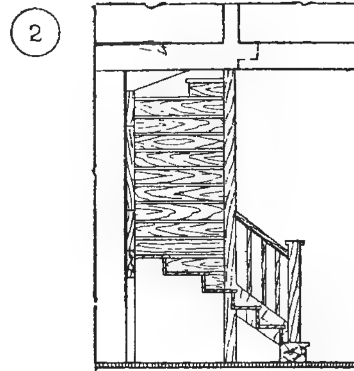
ПРИМЕЧАНИЕ
Пристенные тетивы крепятся к ст-
нам болтами и штырями или ст-
вятся на стойки

ВНУТРИКВАРТИРНАЯ ЛЕСТНИЦА С ЗАБЕЖНЫМИ СТУПЕНЯМИ

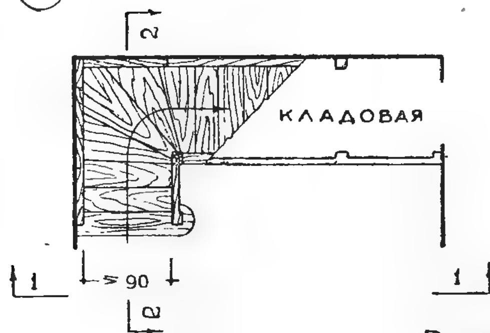
Вид по 1-1



Разрез 2-2



ПЛАН 1^го^ ЭТАЖА



ПЛАН 2^го^ ЭТАЖА



РАЗБИВКА ЛЕСТНИЦ С ЗАБЕЖНЫМИ СТУПЕНЯМИ.

Дано $h_{эт}$, ℓ_1.

Принимаем
Размеры ступеней: a и b,
длину ступеней между тетивами — c
и толщину тетив — $б$

Находим
Количество подъемов: $n = \frac{h_{эт}}{a}$,
" проступей $n-1$ и
заложение приведенного марша L_0,
равного согласно рисунка $L_0 = \ell_n + 2\ell_c + \ell_{cp} + \ell_{nc}$

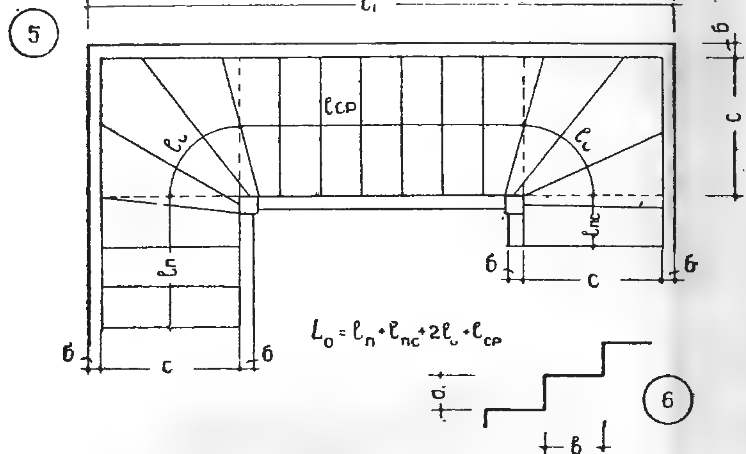
$$L_0 = (n-1)b$$

Составляющие лестницу марши равны:

$$\ell_{cp} = \ell_1 - 2c - 2б$$

$$\ell_n + \ell_{nc} = L_0 - \ell_{cp} - 1.57c, \text{ где}$$

$$1.57c = 2\ell_c \approx \frac{3.14c}{2}$$



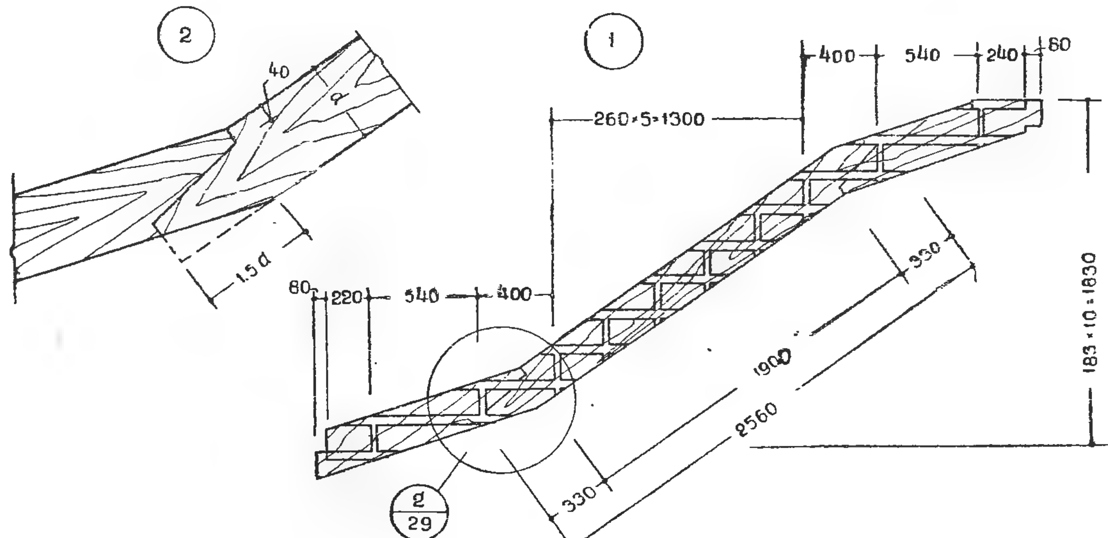
Примечание.
При разбивке лестниц с забежными ступенями принято:
1. Ось марша на закруглениях проходит по кривой радиусом

$$r = \frac{c}{2} \text{ и}$$

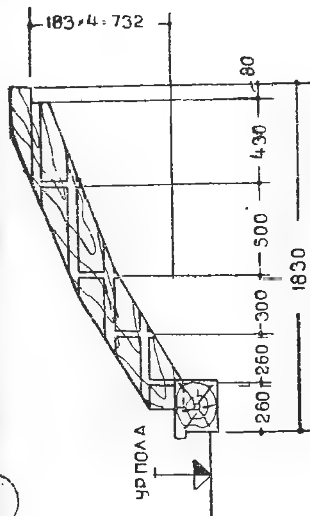
2. Ширины проступей в маршах и на закруглениях по кривым равны между собой

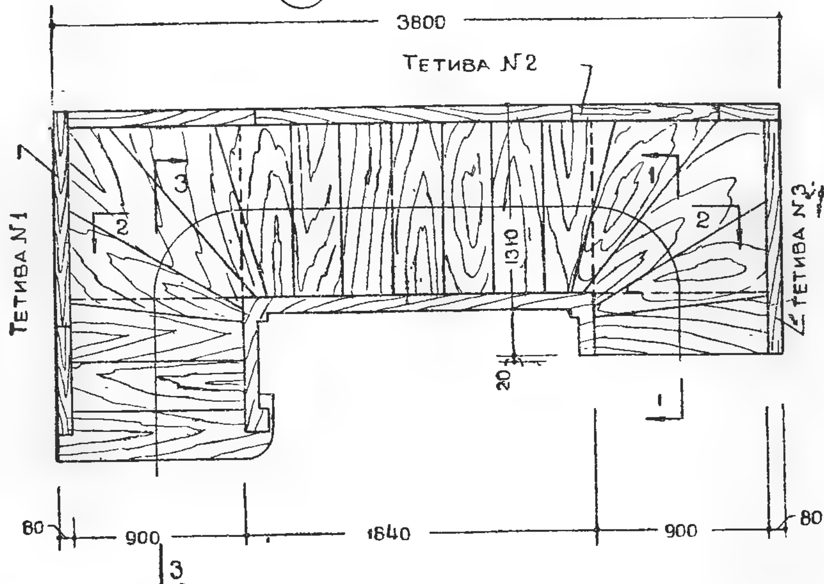
ПРИМЕР ЛЕСТНИЦЫ С ЗАБЕЖНЫМИ СТУПЕНЯМИ

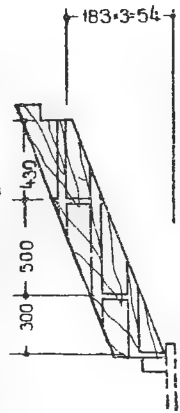
ТЕТИВА N2



ПЛАН







ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Высота этажа $h_э$=3300

Длина места для лестницы ℓ_1=3800

Приняты

Размеры ступеней a×b – 183×260

Длина ступеней между тетивами – C=900

Толщина тетив – б=80

По формулам, помещенным на листе N28, определяются

Количество подъемов – $n = \frac{h_э}{a} = \frac{3300}{183} \approx 18$ шт.

проступей – n–1=18–1=17шт

$L_0=(n-1)b=17\cdot260=4420$

$\ell_{ср}=\ell_1-2c-2б=3800-2\cdot900-2\cdot80=1840$

$\ell_n+\ell_{nc}=L_0-\ell_{ср}-1.57c=4420-1840-157\cdot900=1170$

Первый и последний марши приняты неравными

ℓ_n=850 и ℓ_{nc}=330

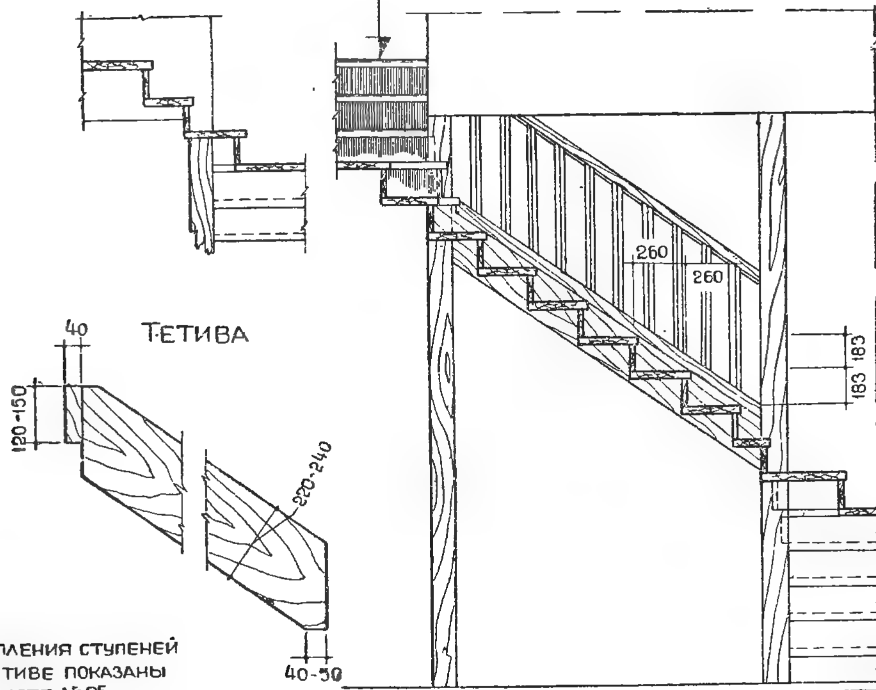
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Пристенные тетивы N.N1,2 и 3 крепятся к стенам при помощи штырей или болтов, или ставятся на приставные стойки
2. Разрезы и дополнительные детали даны на листе N30

РАЗРЕЗЫ И ДЕТАЛИ К ЛИСТУ N 29

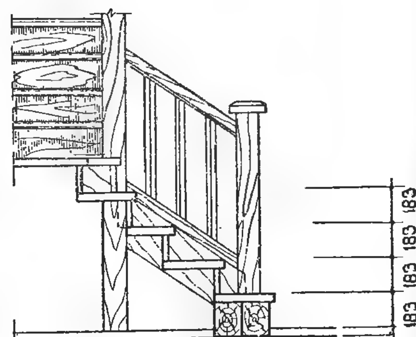
РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

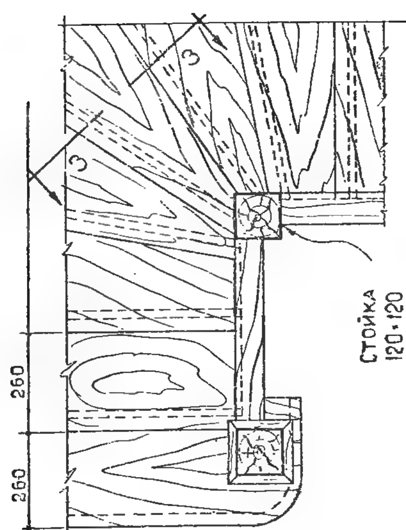


репления ступеней
тетиве показаны
листе №25

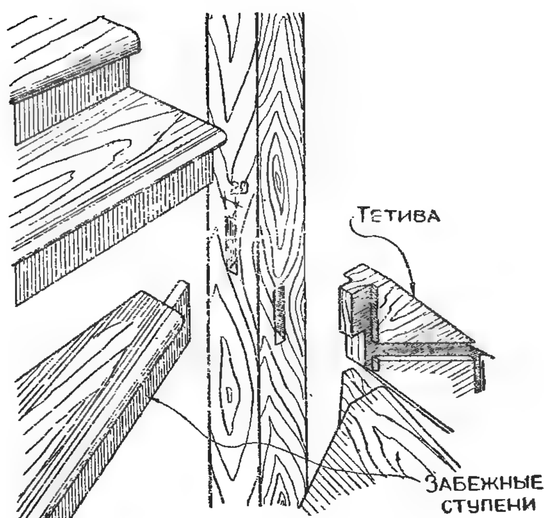
РАЗРЕЗ 3-3



ДЕТАЛЬ ПЛАНА

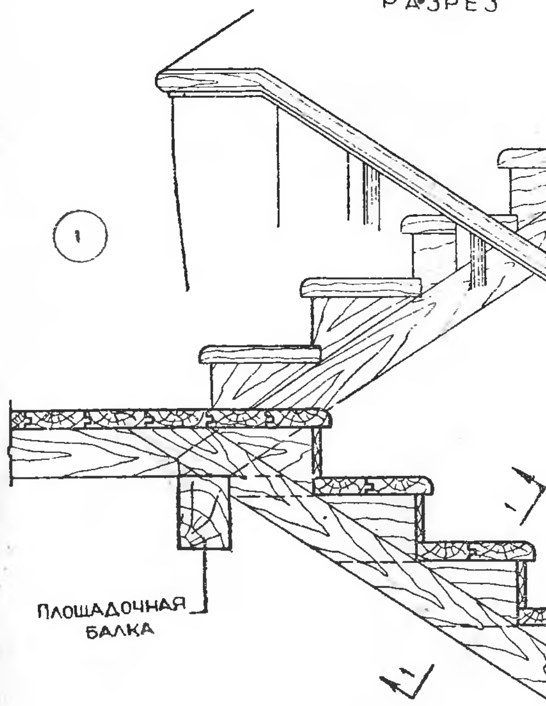


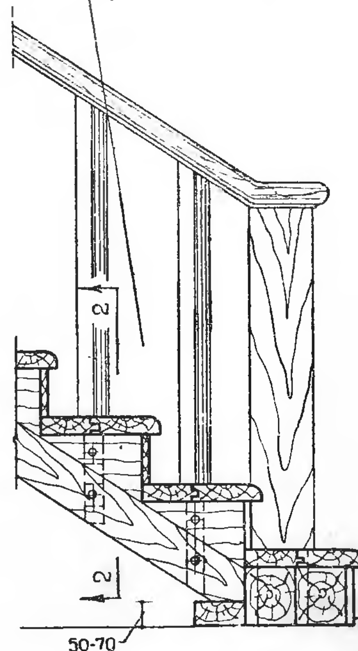
АКСОНОМЕТРИЯ УЗЛА СО СТОРОНЫ 3-3



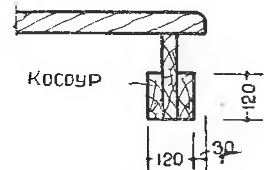
ДЕРЕВЯННАЯ ЛЕСТНИЦА НА КОСОУРАХ

РАЗРЕЗ

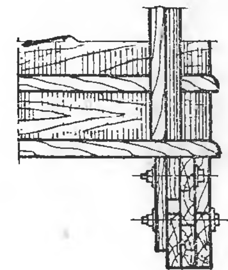




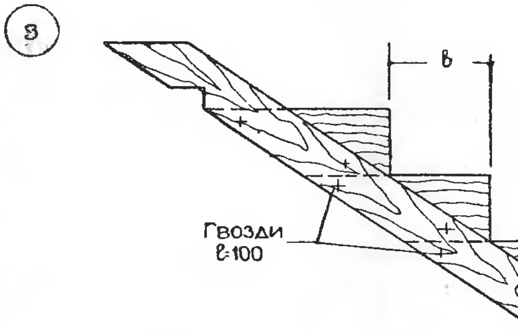
СЕЧЕНИЕ 1-1



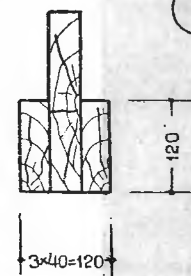
СЕЧЕНИЕ 2-2



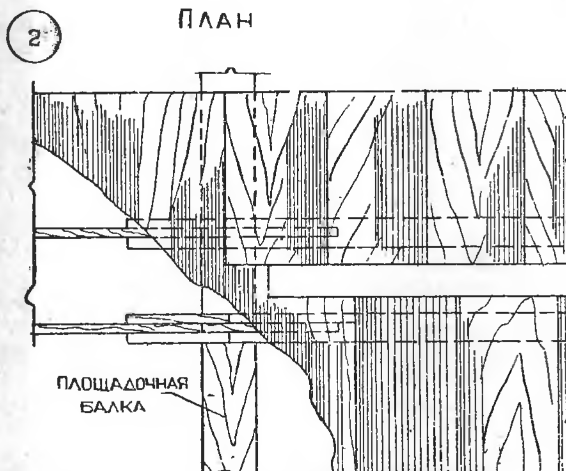
КОСОУР

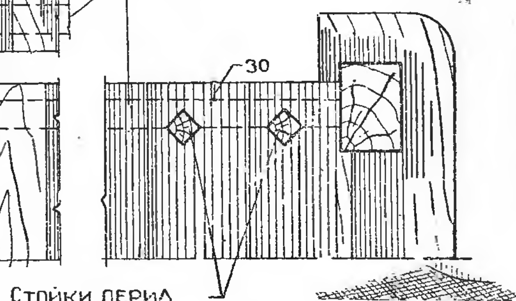


СЕЧЕНИЕ КОСОУРА ПО 3-3



ПЛАН

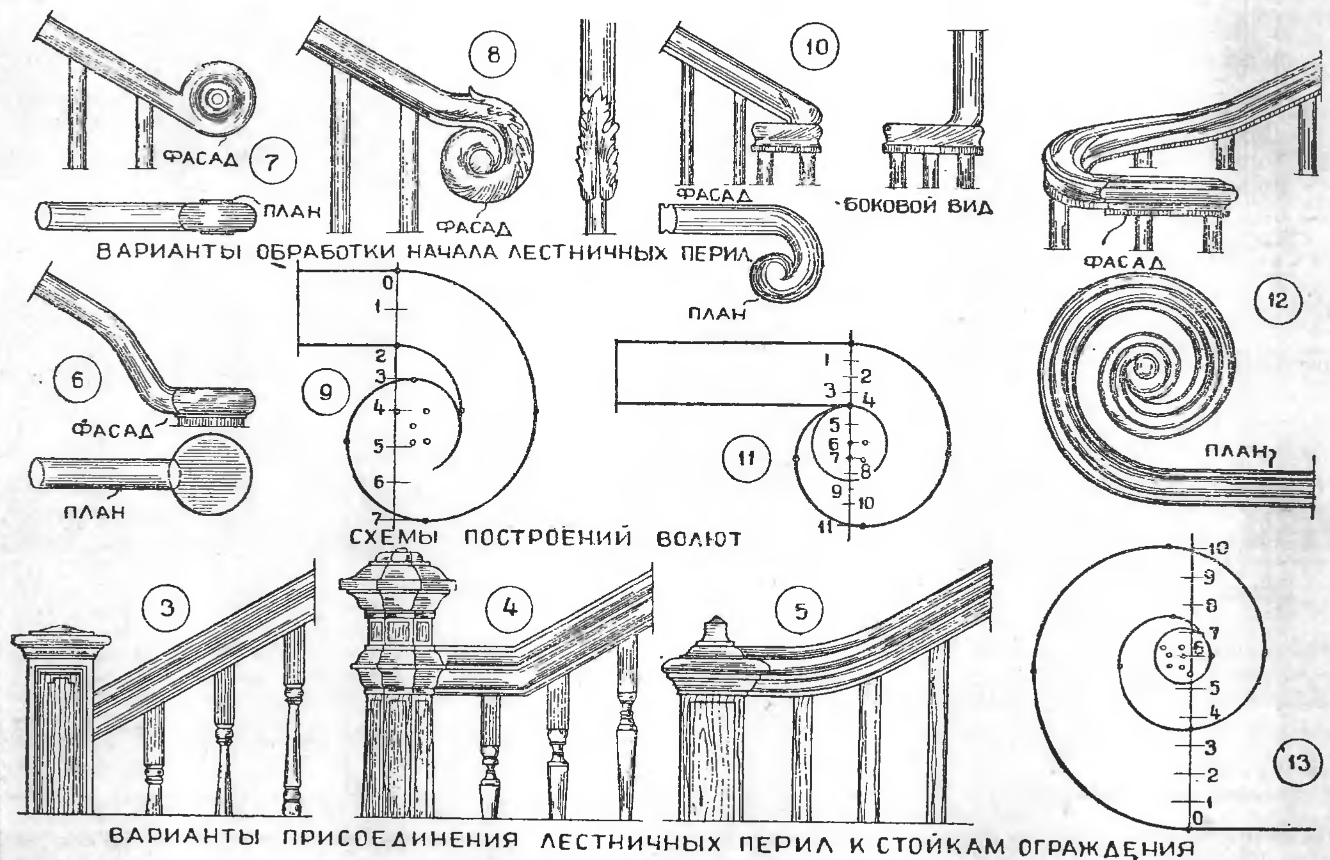




ВИДЫ НАЧАЛА МАРШЕЙ ЛЕСТНИЦ

ПРИМЕЧАНИЕ.
ЛЕСТНИЦЫ НА КОСОУРАХ ОТДЕЛЫВАЮТСЯ ТАКЖЕ, КАК ЛЕСТНИЦЫ НА ТЕТИВАХ: ПЛОЩАДКИ И МАРШИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТРЕБОВАНИЙ ОСТАВЛЯЮТСЯ СНИЗУ ОТКРЫТЫМИ, ПОДШИВАЮТСЯ СТРОГАНЫМИ ДОСКАМИ ИЛИ ШТУКАТУРЯТСЯ.

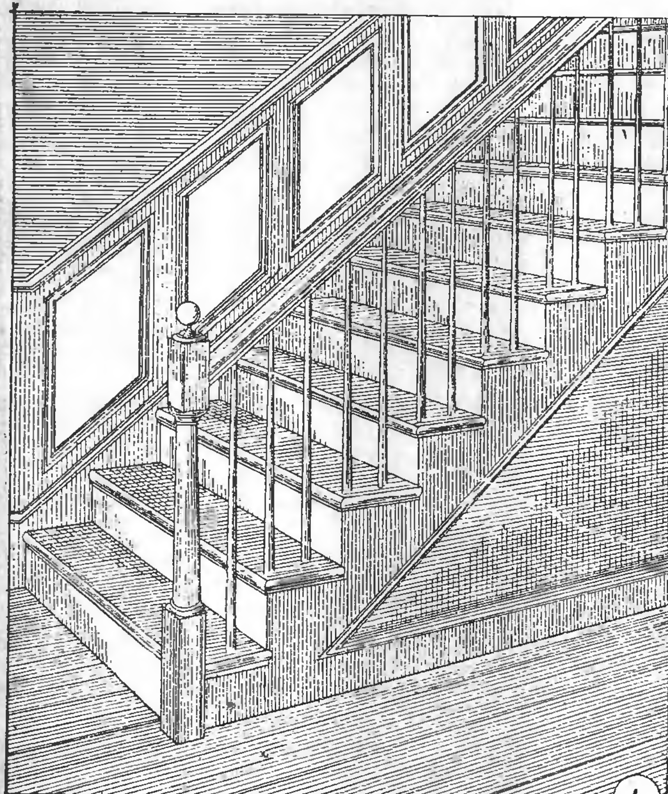
ПОРУЧНИ. БАЛЯСИНЫ

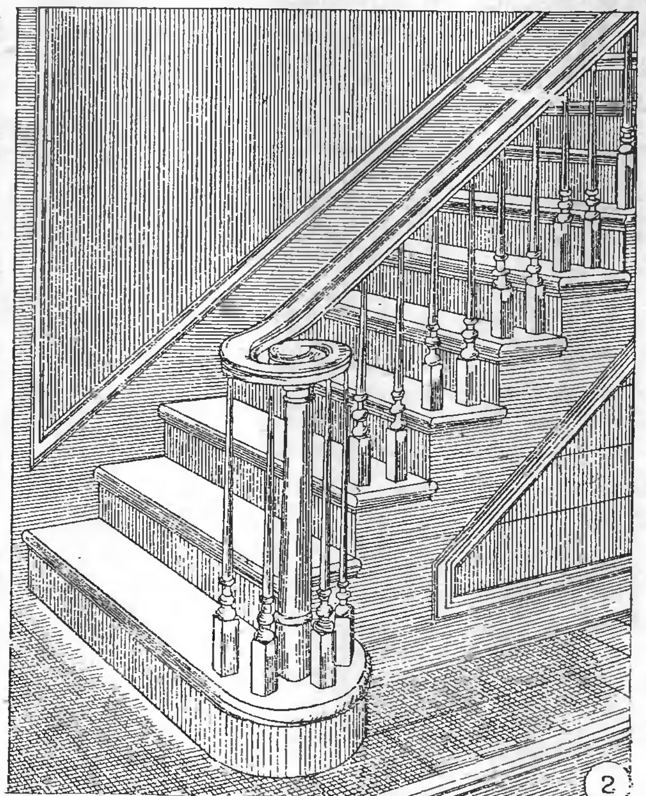


ВАРИАНТЫ ОБРАБОТКИ НАЧАЛА ЛЕСТНИЧНЫХ ПЕРИЛ

СХЕМЫ ПОСТРОЕНИЙ ВОЛЮТ

ВАРИАНТЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ ПЕРИЛ К СТОЙКАМ ОГРАЖДЕНИЯ

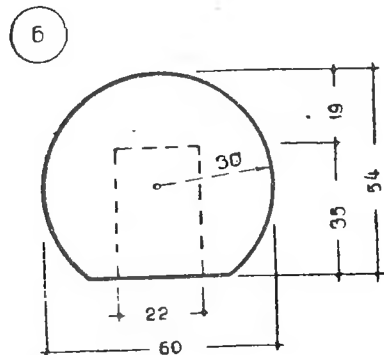


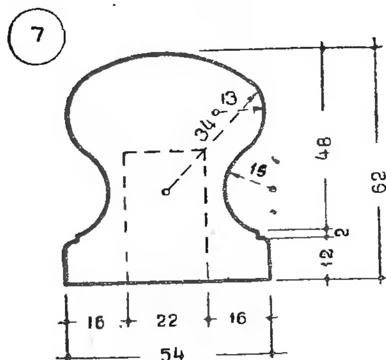


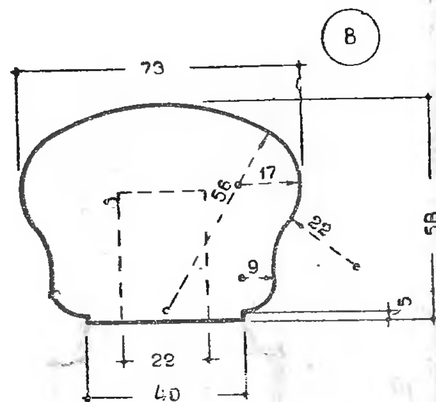
ОБЩИЕ ВИДЫ НАЧАЛА МАРШЕЙ ЛЕСТНИЦ

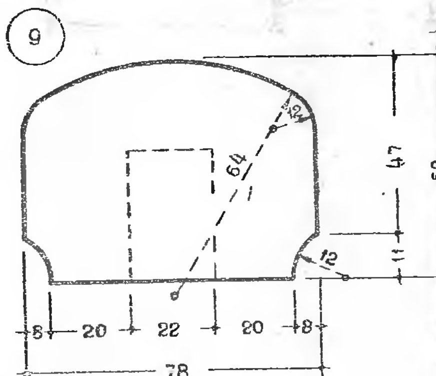
ПОРУЧНИ БАЛЯСИНЫ

Профили поручней



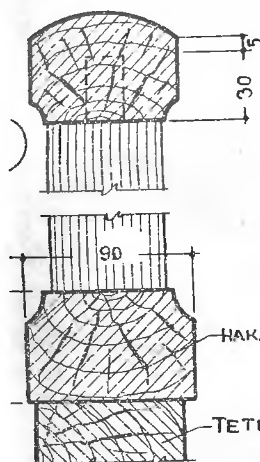


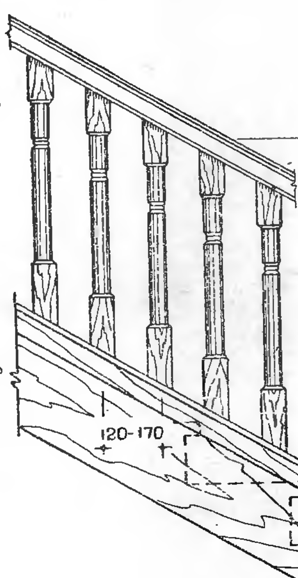




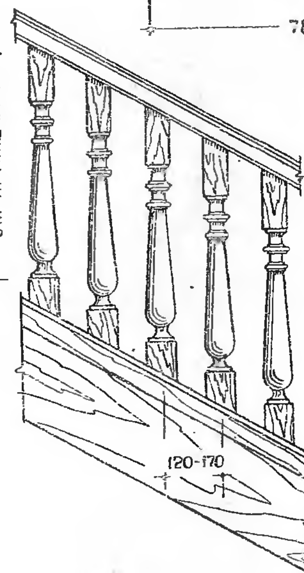
ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ БАЛЯСИН К ПОРУЧНЮ И ТЕТИВЕ

ВАРИАНТ–НА ШИПАХ



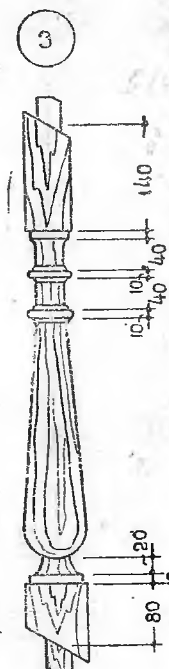


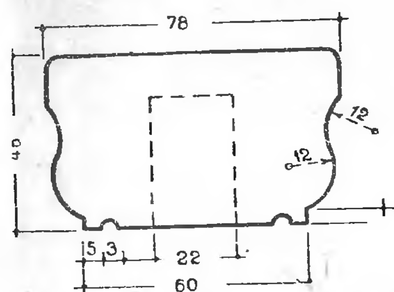
ПЕРИЛА С ТОЧЕНЫМИ БАЛЯСИНАМИ

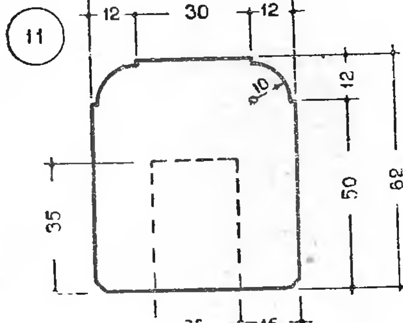


ОЙ ВАРИАНТ–НА ШИПАХ С ПРОКЛАДНОЙ ПЛАНКОЙ







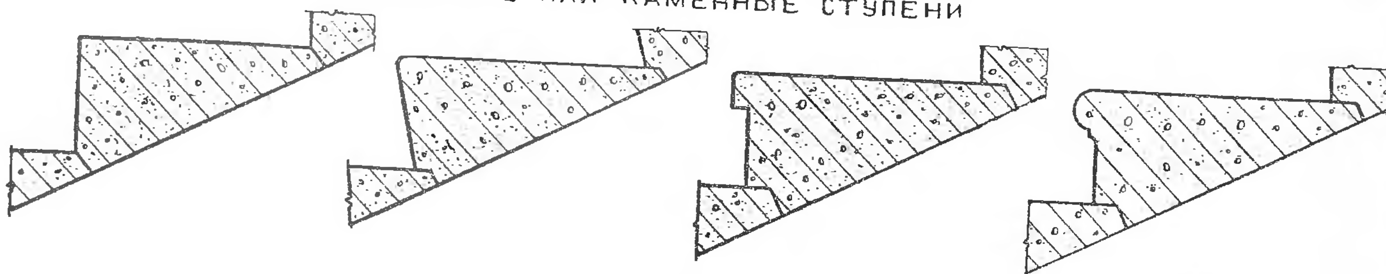


ПРИМЕЧАНИЯ

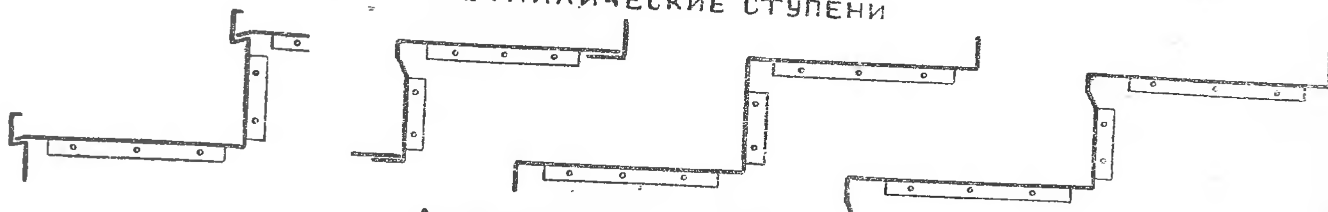
1. ПЕРИЛА НА МАРШАХ И ПЛОЩАДКАХ ЛЕСТНИЦ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫСОТОЙ 900 ММ, СЧИТАЯ ОТ СЕРЕДИНЫ ШИРИНЫ СТУПЕНИ ДО ВЕРХА ПОРУЧНЯ.
2. РИСУНКИ БАЛЯСИН, ПОКАЗАННЫЕ НА ЭТОМ ЛИСТЕ, ДАНЫ, КАК ПРИМЕРНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЫШЕННОГО КАЧЕСТВА. ВО ВТОРОСТЕПЕННЫХ ЛЕСТНИЦАХ БАЛЯСИНЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПРОСТЕЙШЕГО ВИДА, НАПРИМЕР, ИЗ БРУСКОВ-34×34, ГЛАДКИХ ПО ВЫСОТЕ

ФОРМА И ОТДЕЛКА СТУПЕНЕЙ
КРЕПЛЕНИЕ СТОЕК БАЛЯСНИКА

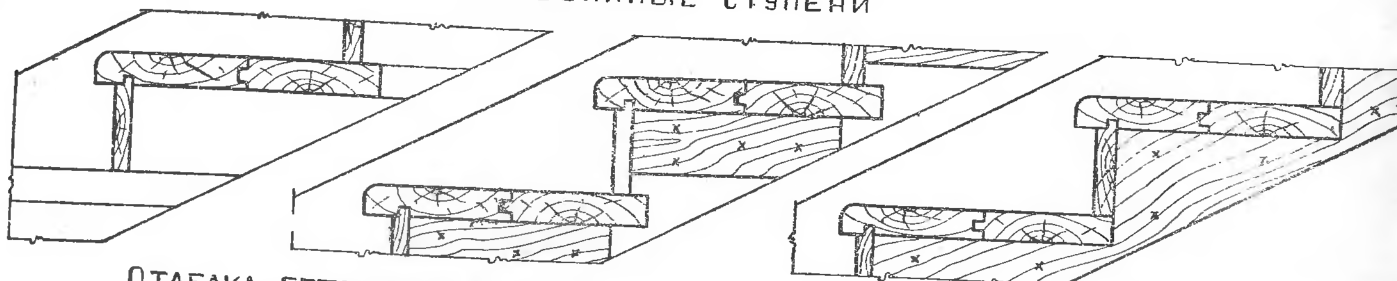
БЕТОННЫЕ ИЛИ КАМЕННЫЕ СТУПЕНИ



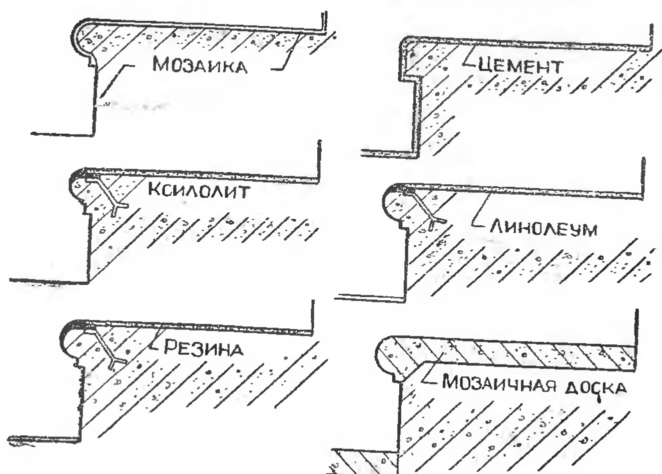
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТУПЕНИ



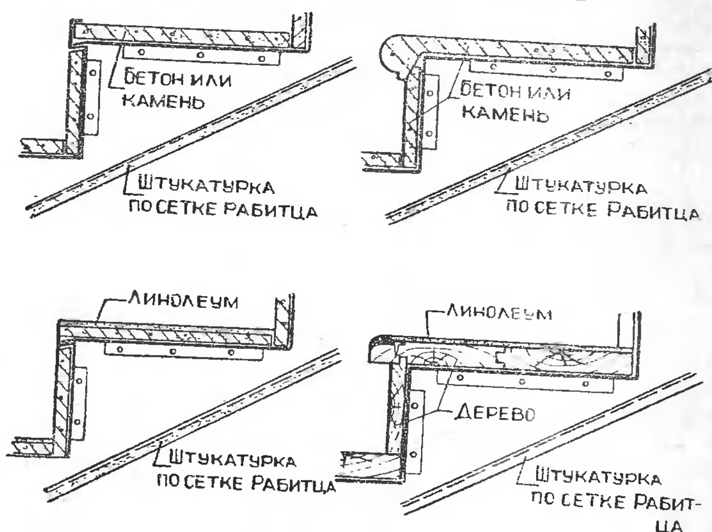
ДЕРЕВЯННЫЕ СТУПЕНИ



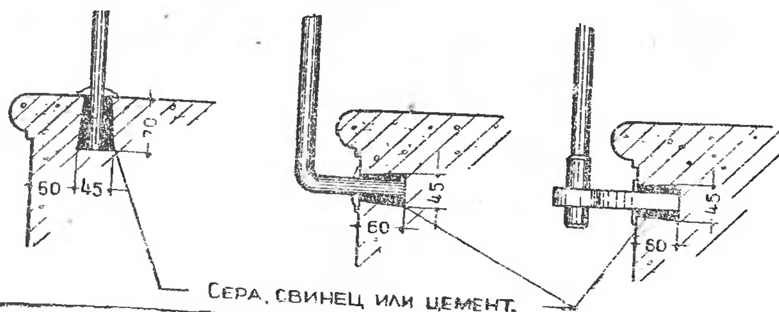
ОТДЕЛКА БЕТОННЫХ СТУПЕНЕЙ



ОТДЕЛКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТУПЕНЕЙ



КРЕПЛЕНИЕ СТОЕК БАЛЯСНИКА



ЗАЩИТНЫЕ УГОЛКИ ИЗ СТАЛИ

